

SZAKDOLGOZAT-MÉMOIRE

Kovács Tamara

2023

UNIVERSITÉ D'ÉCONOMIE ET DE COMMERCE DE BUDAPEST

FACULTÉ DU COMMERCE EXTÉRIEUR

Administration des affaires internationales

Temps plein

Développement des entreprises internationales

LES EFFETS ÉCONOMIQUES ET COMMERCIAUX DU CORONAVIRUS SUR
L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE NATIONALE ET INTERNATIONALE

Consultant interne : Olivier Béguin

Rédigé par : Kovács Tamara

Budapest, 2023

TABLE DES MATIÈRES

I. REMERCIEMENTS	4
II. INTRODUCTION	5
a. Objet et Structure de la thèse : Analyse du budget et la production des vaccins, ainsi que les contrats nécessaires au niveau européen et national	5
b. Informations générales sur l'épidémie de COVID-19 et les effets de la crise sanitaire.....	7
c. L'importance et le rôle de l'industrie pharmaceutique dans le traitement de l'épidémie	10
III. APERÇU DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE EUROPÉENNE ET NATIONALE	14
a. Caractéristiques de l'industrie pharmaceutique européenne.....	14
b. La situation et les acteurs de l'industrie pharmaceutique nationale	19
IV. L'IMPACT DU COVID-19 SUR L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE AUX NIVEAUX EUROPÉEN ET NATIONAL	23
a. Augmentation de la demande de vaccins, de médicaments et d'autres traitements.....	23
b. Développement accéléré de vaccins et de médicaments.....	27
c. Chaînes d'approvisionnement et défis logistiques : difficultés d'approvisionnement et de production	31
d. Coût et disponibilité des médicaments pour traiter le COVID-19.....	35
V. INFLUENCES ET COLLABORATIONS INTERNATIONALES	38
a. Relations commerciales internationales : adhésion internationale et coopération de l'industrie pharmaceutique.....	38
b. Le rôle des organisations internationales pour garantir l'accès aux vaccins.....	41
c. L'impact des mesures gouvernementales nationales sur l'industrie pharmaceutique	44
VI. CONFRONTATION ET ANALYSE DE LA THÈSE ET LE QUESTIONNAIRE	47
a. Analyse des réponses au questionnaire.....	47
b. Résumé des résultats de la thèse	53
VII. RÉFÉRENCES	56
VIII. ANNEXE 1	61

I. REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon encadrant, le professeur Béguin Olivier, qui a contribué à la création de ma thèse par ses excellentes connaissances économiques, sa patience, ses conseils utiles et beaucoup d'aide.

Je tiens particulièrement à remercier la pharmacienne Csépéné Dr. Maczonkai Judit d'avoir complété le contenu de mon travail par ses connaissances professionnelles, facilitant ainsi l'établissement et le développement de mon hypothèse.

Enfin, je tiens à remercier ma famille, mes amis et mes connaissances qui m'ont donné encore plus de force par leur soutien.

II. INTRODUCTION

a. **Objet et Structure de la thèse : Analyse du budget et la production des vaccins, ainsi que les contrats nécessaires au niveau européen et national**

Le sujet de ma thèse est d'examiner l'impact de l'épidémie de COVID-19 sur l'industrie pharmaceutique et la fabrication de produits pharmaceutiques d'un point de vue économique, à la fois au niveau international, en mettant l'accent sur l'introduction, la logistique, le financement et les défis potentiels des ingrédients actifs et des médicaments au niveau européen et national, et la contribution des relations internationales, les mesures gouvernementales nécessaires au niveau international et également au niveau national.

J'ai commencé mes études universitaires l'année même où l'épidémie de coronavirus a frappé, bouleversant nos vies. Cela m'a permis, en tant qu'étudiante en économie, de comprendre comment l'épidémie avait affecté diverses industries et le marché du travail y compris l'industrie pharmaceutique, le principal protagoniste de mon sujet.

Comme je l'ai mentionné, je présenterai dans ma thèse l'impact économique de la pandémie au sein de l'industrie pharmaceutique, pour laquelle je mènerai une recherche primaire par le biais de questionnaires que j'évaluerai, afin d'obtenir une image claire de la position économique réelle dans ce domaine. En outre, la préparation de ma thèse a été assistée par Csépné Dr. Maczonkai Judit en tant que consultant externe du point de vue d'un pharmacien et par Olivier Béguin en tant que consultant interne et professeur d'université du point de vue économique, contribuant ainsi à une image plus formelle et professionnelle. Outre ces effets économiques, il y a eu des effets sociaux, qu'il convient de mentionner, car de nombreuses personnes ont perdu leur emploi dans le secteur de la santé, ce qui a rendu encore plus difficile la réalisation de l'objectif visé.

J'ai choisi ce sujet parce que, comme je l'ai dit, j'ai moi-même été confrontée aux effets de cette crise dans de nombreux domaines. De plus, je pense que le secteur pharmaceutique que j'ai choisi est l'un des plus touchés par la crise et son analyse soulève de nombreux faits intéressants et qui donnent à réfléchir.

L'objectif de ma thèse est d'étudier et de démontrer l'impact économique de l'épidémie dans ce secteur et la façon dont elle a changé notre façon de travailler, tant au niveau européen que national. Sur la base des données existantes et disponibles, j'aimerais examiner les conséquences économiques nationales et internationales de l'épidémie de coronavirus. Afin d'obtenir une image claire de la manière dont le financement et les budgets pour les vaccins, médicaments, multithérapies, fournitures et équipements médicaux nécessaires ont été initiés et conçus au sein des États membres européens, en lien avec l'augmentation rapide de la demande pour ces produits et équipements essentiels, je voudrais

mettre en place une analyse sectorielle complète et montrer les changements et développements qui ont eu lieu.

En outre, l'analyse comprend également une analyse logistique des chaînes d'approvisionnement et, dans ce cadre, la gestion des défis éventuels.

J'ai également mené d'autres recherches au niveau international sur la manière dont les organisations internationales dans différents pays du monde ont permis l'accès aux antidotes nécessaires, accélérant ainsi le concept de réponse à la pandémie, sur la manière dont l'industrie pharmaceutique travaille ensemble et garde l'objectif commun à l'esprit, et sur la manière dont les actions gouvernementales nationales de la Hongrie ont eu un impact sur le secteur et la population.

Enfin, je présenterai les changements possibles dans l'industrie pharmaceutique après la pandémie, en illustrant quelles seront les conséquences à long terme pour le secteur et quel sera le nouveau rôle de l'industrie pharmaceutique dans les soins de santé, afin de garantir qu'à l'avenir, l'humanité sera mieux préparée à faire face à un tel événement.

En conclusion, ma recherche vise à montrer la transformation économique de l'un des secteurs les plus touchés par la pandémie, en soulignant les différences possibles au niveau national et international.

Quel a été l'impact de l'épidémie de coronavirus sur l'industrie pharmaceutique ? Comment les professionnels de la santé ont-ils vécu les changements qui en ont découlé ? Comment la situation économique de l'industrie pharmaceutique européenne et nationale a-t-elle évolué ? Je répondrai à ces questions dans ma thèse.

b. Informations générales sur l'épidémie de COVID-19 et les effets de la crise sanitaire

Au début de l'année 2020, une épidémie d'infection virale, devenue un phénomène mondial, a éclaté dans la ville chinoise de Wuhan. Les multiples variantes du COVID-19, déclaré pandémie par l'Organisation mondiale de la santé, sont rapidement apparues dans les pays du monde entier. Malgré les nombreuses autres pandémies et virus auxquels l'humanité a été confrontée ces derniers temps, l'émergence de cette pandémie a été un véritable choc pour tout le monde. Les scientifiques ont pu comparer le cas actuel à une précédente pandémie de SRAS en 2002-2003, mais il est rapidement apparu que l'épidémie était plus grave que ce que l'on pensait. L'épidémie s'est propagée à un rythme rapide auquel personne n'était préparé. Au cours des trois dernières années, les variants mentionnés ci-dessus ont alterné, mutation après mutation, les variantes alpha, bêta, delta et la dernière variante, "Omicron", étant à l'origine de la plupart des cas. On ne peut pas encore dire que le coronavirus a complètement disparu de nos vies, mais depuis un an, nous ne sommes plus limités dans notre vie quotidienne par les graves conséquences de cette pandémie. Les symptômes du COVID-19 sont très variés et individuels. En général, un pourcentage élevé de personnes infectées présente des symptômes similaires : maux de tête, maux de gorge, nausées, perte de l'odorat et du goût, toux, fièvre, fatigue. Au départ, près de 40 %¹ des personnes infectées ne présentaient aucun symptôme, mais si des symptômes du virus sont apparus par la suite, ils étaient légers à modérés ou tardifs, car le patient pouvait être porteur du virus depuis deux semaines et avoir contaminé de nombreuses autres personnes. En revanche, dans 14 %¹ des cas, les symptômes étaient graves, les patients développant une insuffisance respiratoire, des problèmes organiques et nécessitant des soins médicaux, et environ 5 %¹ d'entre eux développant une maladie grave ou décédant. Ces chiffres ont maintenant baissé, moins de cas de maladie et d'admissions à l'hôpital ayant été signalés.²

Pour s'en prémunir, de nombreuses restrictions et règles ont été mises en place, tant au niveau international que national, modifiant du jour au lendemain le mode de vie de chacun. En Chine, des drones de pulvérisation ont été utilisés pour désinfecter et de nouveaux hôpitaux ont commencé à être construits. La situation n'a pas été différente dans de nombreux pays du monde : de plus en plus de cas ont été signalés aux États-Unis, en France, en Italie, en Suisse, en Allemagne et, malheureusement, dans notre pays, et la peur du virus s'est accrue.³ Des initiatives ont été prises pour mettre les personnes en quarantaine en cas d'infection, et le passage d'un pays à l'autre n'a plus été aussi facile à partir de ce moment-là. L'Union européenne s'est également efforcée de coordonner l'atténuation de ces

¹Basé sur le centre de santé de Buda et Worldometers ; articles : Symptômes du coronavirus (COVID-19) et COVID-19

² WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard, Global confirmed cases

³ Basé sur les données du TRT et de l'OMS

complications pour les voyages à l'intérieur et à l'extérieur de l'Europe. En juillet 2021, le certificat EU COVID a été introduit, ce qui a grandement contribué au confort des citoyens par rapport à la gravité de la situation. Il a permis aux passagers de présenter leurs vaccins ou les résultats négatifs de leurs tests. L'éducation a également pris un virage à 360 degrés, passant du face-à-face à l'apprentissage à distance, et l'utilisation de masques, de gants et de désinfectants pour les mains fait désormais partie de la vie quotidienne. Des couvre-feux ont été instaurés à certaines heures de la soirée, et les achats ont subi d'énormes changements, notamment les heures d'ouverture des magasins, la différenciation entre certains nombres de personnes, de générations et de distances, et l'utilisation des mêmes équipements. En outre, le marché du travail a également été durement touché par la pandémie, avec une augmentation du chômage et des changements dans la manière de travailler et dans l'environnement de travail. Pour lutter contre l'apparition initiale du virus, les gens ont essayé de tenir la maladie grave à distance en utilisant les méthodes déjà mentionnées, masques, gants et désinfectants puissants, ce qui n'a malheureusement pas été une réussite totale.

Les industries pharmaceutiques et de la santé, sont les plus touchées par l'analyse de ces processus. Les médecins et les chercheurs ont eu très peu de temps pour mettre au point un antidote approprié pour l'humanité. En outre, les hôpitaux et leur personnel étaient soumis à une pression énorme, car ils ne disposaient pas du matériel, de l'espace et de l'antidote nécessaires pour lutter contre le virus, qui s'aggravait soudainement. Début 2020, après l'apparition de l'épidémie, le développement des vaccins nécessaires a commencé, qui sont rapidement devenus obligatoires pour les travailleurs de la santé, et plus tard, les travailleurs d'autres secteurs et les citoyens de divers pays du monde ont également été soumis à une obligation de vaccination. Étant donné que le virus se propageait rapidement et que les médecins ne pouvaient pas déterminer simultanément et à temps si chaque patient était infecté, des tests d'anticorps ont été mis au point, qui permettaient de déterminer si une personne avait déjà été atteinte de la maladie à partir de sang, et des tests d'antigènes, qui permettaient de déterminer la présence du virus dans l'organisme à partir de sécrétions nasales ou de salive, tous ces tests pouvant être effectués à domicile. Selon les dernières informations, l'épidémie de coronavirus a fait plus de 6,5 millions de morts dans le monde.⁴

En raison de l'augmentation rapide du nombre de patients, l'épidémie de COVID-19 n'a pas affecté directement le système de santé, mais indirectement, par le biais de changements dans les conditions de vie. On peut citer comme exemple l'augmentation de l'utilisation des soins de santé en raison de l'accroissement des problèmes de santé mentale et des maladies. La pandémie a gravement et

⁴ TRT : Dernières Dernières informations sur l'épidémie du nouveau coronavirus (COVID-19)

durablement modifié les soins de santé dans le monde, tout en accélérant l'adoption de nouvelles technologies et en renforçant la nécessité d'une durabilité et d'une résilience pour l'avenir.

L'épidémie a également entraîné une perturbation majeure des services de soins de santé primaires et d'urgence dans le monde entier. Tous les traitements ont été suspendus pour traiter les patients infectés. Les retards dans les traitements chirurgicaux ont augmenté la mortalité de 7 %⁵ et les retards dans les chimiothérapies ou radiothérapies de 13 %.⁵ Pendant le couvre-feu, les opérations dites "non urgentes" ont été interrompues. Cela suggère qu'il y avait d'énormes retards dans le secteur de la santé lorsque l'épidémie de coronavirus a commencé. À la suite de la première vague, plusieurs États membres de l'Union européenne ont mis en place un financement spécial pour remédier aux retards et au mécontentement, avec un succès mitigé. Le premier problème, et le plus important, est la pénurie de personnel de santé, qui existait déjà avant la pandémie, mais qui, en raison de la situation actuelle, a exacerbé les tensions dans le domaine des soins de santé. En réponse à cette crise, les dépenses de santé ont augmenté dans la plupart des pays, passant de 3 à 5 %⁶ du PIB en 2020 dans les États membres de l'UE.

En raison de ces événements, l'épidémie de COVID-19 est unique en ce sens qu'elle a d'abord fait irruption dans la conscience publique en tant que pandémie sanitaire, mais qu'elle a également eu des répercussions sur l'économie et, par conséquent, sur le marché de l'emploi.

⁵ Hanna T P, King W D, Thibodeau S, Jalink M, Paulin G A, Harvey-Jones E et al. A rákkezelés késése miatti halálozás: szisztematikus áttekintés és metaanalízis BMJ 2020

⁶ OECD 2022, Gross domestic product datas

c. L'importance et le rôle de l'industrie pharmaceutique dans le traitement de l'épidémie

La plupart de nos États membres européens sont membres de l'Organisation mondiale de la santé, c'est pourquoi ils ont signé le Règlement sanitaire international 2005 au début de l'épidémie de coronavirus. Conformément aux dispositions de ce document, les pays disposent de plans de préparation à la pandémie et informent toujours l'Organisation mondiale des risques dans leur pays. La pandémie a considérablement ralenti le système de soins de santé, ce qui a entraîné la nécessité de mettre en œuvre un plan d'action de crise, comprenant le port de masques et de gants, la désinfection et la modification des règles de voyage. Dès la première phase de l'épidémie, des options thérapeutiques ont été envisagées. Aujourd'hui, plus de 2000 développements cliniques sont en cours.⁷ L'épidémie de coronavirus qui a touché l'économie mondiale a renforcé l'intérêt et l'attitude des fabricants de produits pharmaceutiques à l'égard de l'innovation et de la rapidité de mise en œuvre de ces processus. Aussi soudaine qu'elle ait été cette épidémie, l'industrie de la santé et l'industrie pharmaceutique ont dû suivre le rythme, ce qui a permis de faire avancer la recherche et de mettre au point des développements plus efficaces et plus pratiques qui permettront de mieux se défendre contre des épidémies similaires. Dans l'Union européenne, outre les actions du Comité de sécurité sanitaire sur les graves problèmes de santé transfrontaliers, diverses initiatives ont été lancées pour développer les équipements médicaux, tester les traitements et les vaccins, et renforcer l'un des éléments les plus importants, l'échange d'informations entre les États membres. Il a été reconnu par tous que les pays doivent prendre des mesures au niveau national pour assurer l'approvisionnement en équipements et en fournitures, mais dans certaines limites, car elles peuvent entraver l'utilisation de produits clés. En conséquence, certains États membres ont introduit des interdictions sur les équipements médicaux, dont l'application s'est ensuite étendue en dehors de l'Europe.

Pour lutter contre le virus déjà connu, le Centre des équipements médicaux de la Commission a mis en place une plateforme permettant aux États membres d'échanger des informations sur l'offre et la demande des équipements nécessaires, ainsi que des solutions et des idées basées sur les multiples chaînes d'approvisionnement. Cinq catégories de produits ont été incluses sur cette plateforme : les ventilateurs, le matériel d'essai, les autres dispositifs médicaux, les équipements de protection, les dispositifs thérapeutiques et les vaccins. Dans l'ensemble, 63%⁸ des acteurs du secteur de la santé ont adopté cette plateforme, selon un questionnaire du Centre des équipements médicaux de la Commission.

⁷ MTA.hu. (2020). Gyógyszerek koronavírus-fertőzöttek kezelésére. [Online] Available at : https://mta.hu/tudomany_hirei/gyogyszerek-koronavirus-fertozottek-kezelesere-110793

⁸ Commission européenne : « Plan d'action ERA vs Coronavirus », 7 avril 2020

Suite à l'identification d'un foyer de coronavirus en janvier 2020, la production de vaccins a débuté. L'objectif était avant tout d'accélérer le développement. L'Union européenne a soutenu un large éventail de vaccins faisant appel à différentes technologies, ce qui a permis d'accroître la sécurité et l'efficacité. Les États membres se sontentraîdés pour la distribution des équipements de protection et des vaccins, et l'UE a également collaboré avec l'industrie pharmaceutique, en prenant ensemble des décisions et des mesures visant à améliorer l'efficacité. Les collaborations susmentionnées n'ont pas été totalement efficaces, dont je parlerai plus tard. Pour la première fois depuis plus de deux ans, la Commission européenne a accordé une autorisation conditionnelle pour l'introduction d'un vaccin développé conjointement par BioNTech et Pfizer,⁹ qui utilise de l'ARNm au lieu d'un virus affaibli. Plus tard, grâce à une recommandation de l'Agence européenne des médicaments, à la suite de son enquête sur la sécurité et l'efficacité du médicament, les États membres ont fait de même. Les campagnes de vaccination ont commencé une semaine après l'autorisation, et l'Agence a surveillé en permanence les effets secondaires et les réactions possibles. Selon les chercheurs, deux vaccinations sont nécessaires pour mettre en place une ligne de défense suffisante dans l'organisme, qui prend effet deux semaines après la deuxième vaccination. Plus tard, une injection du même groupe que le vaccin de Pfizer, appelée Moderna, a été lancée, qui nécessite également deux vaccinations. Les vaccins de type vecteur viral ont ensuite fait leur apparition. Après d'autres essais, le vaccin suivant, AstraZeneca, a été mis au point au Royaume-Uni en janvier 2021⁹ et s'est avéré être un vaccin plus avancé en termes de conservation, plus facile à manipuler que ses deux prédécesseurs. Après tout cela, le vaccin russe Sputnik est entré en vigueur, qui nécessitait également un minimum de deux vaccinations pour atteindre l'objectif souhaité. La même année, le vaccin unidose Janssen, développé aux Pays-Bas par la société pharmaceutique belge Janssen, a été mis au point et approuvé, il y avait donc déjà 5 injections différentes à la disposition des États membres européens. La Chine a également démarré la production des antidotes nécessaires à la protection, qui n'est autre que le vaccin baptisé Sinopharm. Pour les vaccins listés plus loin, à l'exception de Janssen, deux doses étaient également recommandées. Ces vaccins utilisent un virus autre que le virus du COVID-19 (comme un adénovirus) pour introduire le matériel génétique du virus dans l'organisme et stimuler une réponse immunitaire.

En plus de ces technologies, l'UE soutient également le développement de vaccins à base de protéines, tels que le vaccin Novavax, qui utilise des protéines du virus pour déclencher une réponse immunitaire. En soutenant un large éventail de vaccins basés sur différentes technologies, l'UE vise à maximiser les chances de succès dans la lutte contre la pandémie et à assurer un approvisionnement suffisant en vaccins pour ses citoyens.

⁹ Conseil européen : Plus forts ensemble : l'incroyable parcours des vaccins contre la COVID-19

Les experts espèrent que le moment viendra bientôt où ils pourront lutter contre l'épidémie de Covid-19 non seulement avec des vaccins, mais aussi avec des médicaments similaires. En août 2020, avec le soutien de la Commission européenne, le premier médicament anticoronavirus reconnu en Europe, Velcury, avec le principe actif Remdesivir, a été mis à la disposition par le laboratoire pharmaceutique Gilead.¹⁰ Au même moment, le Favipiravir, caractérisé par la même structure, est également apparu. Bien entendu, pour des raisons de sécurité, ils surveillent le déroulement de l'application du médicament et les effets secondaires afin de mener à bien le processus. En outre, au second semestre 2021, de bonnes nouvelles ont été enregistrées au niveau mondial puisque l'EMA, c'est-à-dire l'Agence européenne des médicaments, a de nouveau approuvé l'utilisation de deux médicaments. Le médicament appelé Ronapreve,¹⁰ développés par Regeneron et la société pharmaceutique Roche, qui, selon l'Agence du médicament, pourrait également convenir à la prévention. Le prochain ingrédient actif, le médicament Regkirona, pour lequel la filiale coréenne de Celltrion Healthcare a demandé une licence d'utilisation.¹⁰ Ce sont les deux anticorps monoclonaux contre le COVID-19 approuvés en Europe. Plus tard, deux sociétés pharmaceutiques américaines ont également demandé une licence pour un médicament contre le coronavirus après des essais cliniques positifs. L'une de ces sociétés est Merck&Co., qui, en collaboration avec une société biologique appelée Ridgbeback Biotherapeutics, a développé le médicament Molnupiravir, initialement développé contre la grippe.¹⁰ En outre, Pfizer, susmentionné, a également mis au point, après des essais cliniques réussis, un médicament appelé Paxlovid. Plus tard, l'Agence européenne des médicaments a également établi la confiance et recommandé l'utilisation de l'ancien médicament, dont les tests avaient déjà été commencés par le Royaume-Uni, membre de l'Union européenne. En outre, la Russie a été la prochaine à autoriser les tests de ce dernier médicament, le Paxlovid, dans le pays.¹⁰ Non seulement du point de vue de la santé, mais aussi du point de vue logistique, l'utilisation de ces préparations est d'une grande aide, car contrairement aux médicaments administrés par perfusion, les patients peuvent effectuer ce processus à domicile. La fonction de ces préparations se manifeste par le fait qu'elles empêchent la réplication de l'épidémie, ce qui signifie que le virus ne peut plus muter et il disparaît. En octobre 2021, ces tests avaient été menés dans plus de 170 sites,¹⁰ notamment aux États-Unis, en Italie, au Japon, en Afrique du Sud, à Taiwan et au Brésil, dont l'utilisation a désormais été approuvée en Europe et dans d'autres pays.

Comme je l'ai déjà dit, le coronavirus a fait irruption dans la conscience publique de manière inattendue et comme une bombe dont nous ne savons que faire. Au cours des trois dernières années, le monde

¹⁰ Portfolio.hu. (2021). Már nem kell sokat várni: új fegyvert kaphatunk a kezünkbe a koronavírus ellen. [online] Available at: <https://www.portfolio.hu/uzlet/20211128/mar-nem-kell-sokat-varni-uj-fegyvert-kaphatunk-a-kezunkbe-a-koronavirus-ellen-512868>.

entier a travaillé pour développer un antidote ou une méthode efficace pour éliminer le virus le plus rapidement possible. Ces processus sont mis en évidence par les mesures et initiatives que je viens d'énumérer, que j'examine plus en détail dans la partie suivante de ma thèse.

III. APERÇU DE L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE EUROPÉENNE ET NATIONALE

a. Caractéristiques de l'industrie pharmaceutique européenne

La littérature internationale analyse rarement les propriétés des chaînes de valeur pharmaceutiques. L'industrie pharmaceutique elle-même, tant du point de vue de la valeur ajoutée lors de la production (VAB) que du point de vue du marché du travail, est un sous-secteur mineur de l'économie du pays. L'Union Européenne a favorisé autant que possible le développement économique au cours des 15 dernières années, auquel l'analyse de l'industrie mentionnée contribue dans une large mesure. La Fédération européenne des industries et associations pharmaceutiques (EFPIA) représente l'industrie pharmaceutique basée dans les pays européens. Leur objectif est de créer un environnement cohérent dans lequel les membres de l'organisation peuvent accéder librement à toutes les initiatives qui favorisent le développement et l'innovation, contribuant ainsi également à l'économie européenne. En 2015, environ 740 000 personnes¹¹ ont travaillé dans l'industrie pharmaceutique européenne, grâce à laquelle ce secteur a contribué de manière significative à la croissance du PIB, puisqu'en 2013 déjà,¹² il pouvait compter sur un excédent commercial pharmaceutique de 75 milliards d'euros.¹² Cette année et l'année suivante, sur la base des statistiques, cette industrie, derrière l'Amérique du Nord seulement par la taille de l'Asie, est la deuxième zone la plus précieuse d'Europe, représentant 22,2%¹³ de la vente de médicaments. À la suite du début de la 4^e révolution industrielle, l'économie mondiale a connu des changements importants. Lors de la crise économique mondiale déjà bien connue de 2008, l'Europe envisageait de ressusciter le continent, c'est pourquoi les conditions de l'époque ont été placées dans une nouvelle perspective, l'initiative appelée stratégie Europe 2020, qui avait principalement à l'esprit l'amélioration La réduction de la part de l'industrie manufacturière, qui correspond au déclin du PIB dû à la crise, ferait monter les pourcentages à un niveau plus élevé. Cette initiative jouerait un rôle majeur dans la stimulation de la croissance économique qui avait alors ralenti, mais outre le développement de l'industrie manufacturière susmentionnée, le développement durable et intelligent et l'analyse du marché numérique étaient également considérés comme tout aussi importants. L'industrie pharmaceutique est également une partie intégrante.

Cette industrie, qui a déjà été évoquée à plusieurs reprises, peut être analysée sous plusieurs angles, notamment du côté de la demande. De ce point de vue, la particularité du marché est qu'on ne peut pas dire que le décideur final, qui est la partie essentielle du processus, n'est pas le consommateur, mais la personne qui assume la responsabilité du médicament dans les mains du consommateur, des personnes responsables telles que les Autorités sanitaires, les systèmes d'assurance maladie et le

¹¹ Source : membre EFPIA associations (officielles chiffres) - (e) : estimation EFPIA

¹² Pharmaceutique L'industrie en chiffres, EFPIA 2015

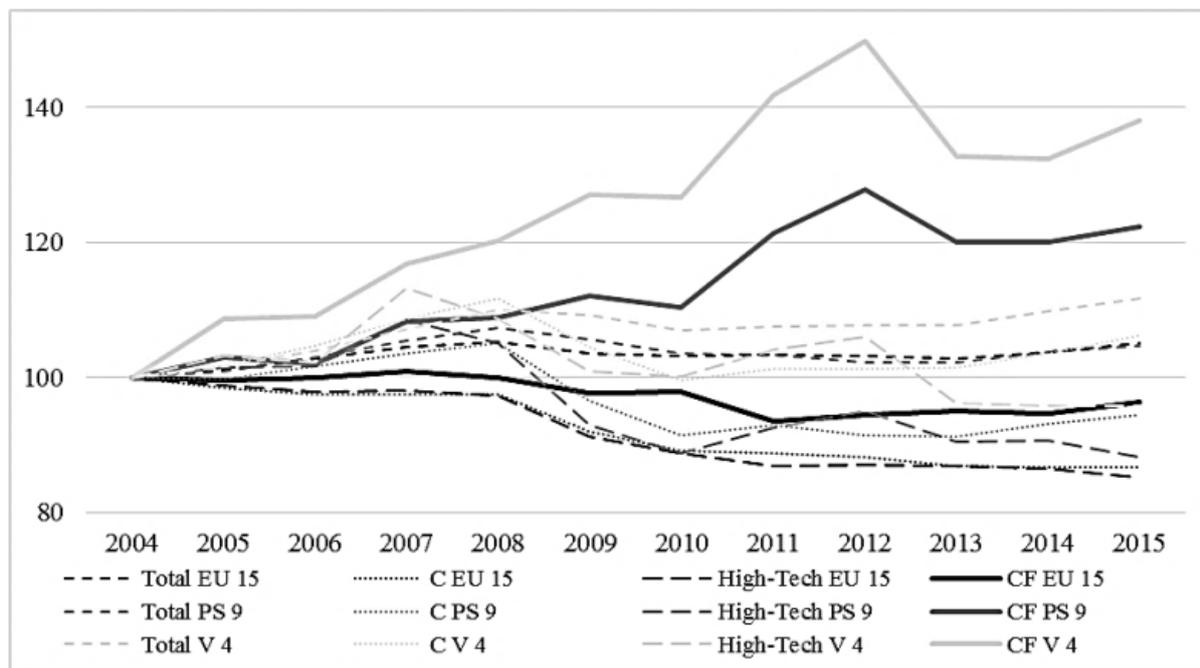
¹³ Faits et chiffres sur l'Europe instantanés ; SALLE DE RÉUNION PHARMA & EFPIA, 2017

médecin qui prescrit l'ordonnance et le médicament. En regardant les choses d'un autre côté, nous pouvons dire que c'est la concurrence économique entre les fabricants pharmaceutiques innovants et les créateurs de médicaments génériques que nous prenons en compte du côté de l'offre. Lors de la crise de 2008, la situation entre les deux types de constructeurs a été examinée, ce qui a montré que les constructeurs avant-gardistes freinaient la concurrence en réduisant leurs capacités.

Du point de vue de la valeur ajoutée de l'industrie pharmaceutique et du processus de l'emploi au cours de la période 2004-2015 illustrée par la figure 1, à la suite d'analyses couvrant les pays d'Europe, nous pouvons dire que l'ensemble de l'emploi économique national dans les pays du V4, c'est-à-dire que les membres de la coopération de Visegrad au sein de l'Union européenne (République tchèque, Pologne, Hongrie et Slovaquie) ont augmenté de 12 %¹⁴ au cours des années examinées, tandis que dans les 15 États membres d'origine et les États membres post-socialistes(PS9), qui sont les pays où les effets de la période du socialisme sont également présents dans la vie quotidienne, à l'exclusion de l'Estonie n'a augmenté que de 5 %.¹⁴ Sur la base des données examinées, l'industrie pharmaceutique dans les pays V4 et PS9 est un sous-secteur en fort développement qui dépasse toute la haute technologie, la croissance de l'économie nationale unifiée et l'industrie manufacturière. Le déclin de l'industrie manufacturière au cours de la période 2008 ne caractérise pas l'industrie pharmaceutique, bien au contraire, puisque dans les nouveaux États membres, une croissance peut être observée entre 2006 et 2009, et elle a été encore plus forte en 2012. Parmi les premiers États membres, l'emploi créé dans l'industrie manufacturière présente une corrélation nettement positive avec le développement de l'ensemble de l'industrie manufacturière et de haute technologie. Parallèlement, les pays PS9 présentent une forte corrélation négative dans les deux cas, tandis que les pays V4 aboutissent premièrement à une corrélation tout aussi négative et deuxièmement moins faible, du point de vue de la comparaison analysée ci-dessus.

¹⁴A gyógyszeripar fejlődése az Európai Unió különböző országcsoportjaiban ; Lengyel I. (szerk.) 2018 : Térségek növekedése és fejlődése. JATEPress, Szeged, 36–51. o.

1. ábra Az országcsoporthoz foglalkoztatottságbeli növekedésének összehasonlítása 2004 és 2015 között (% , 2004 = 100)

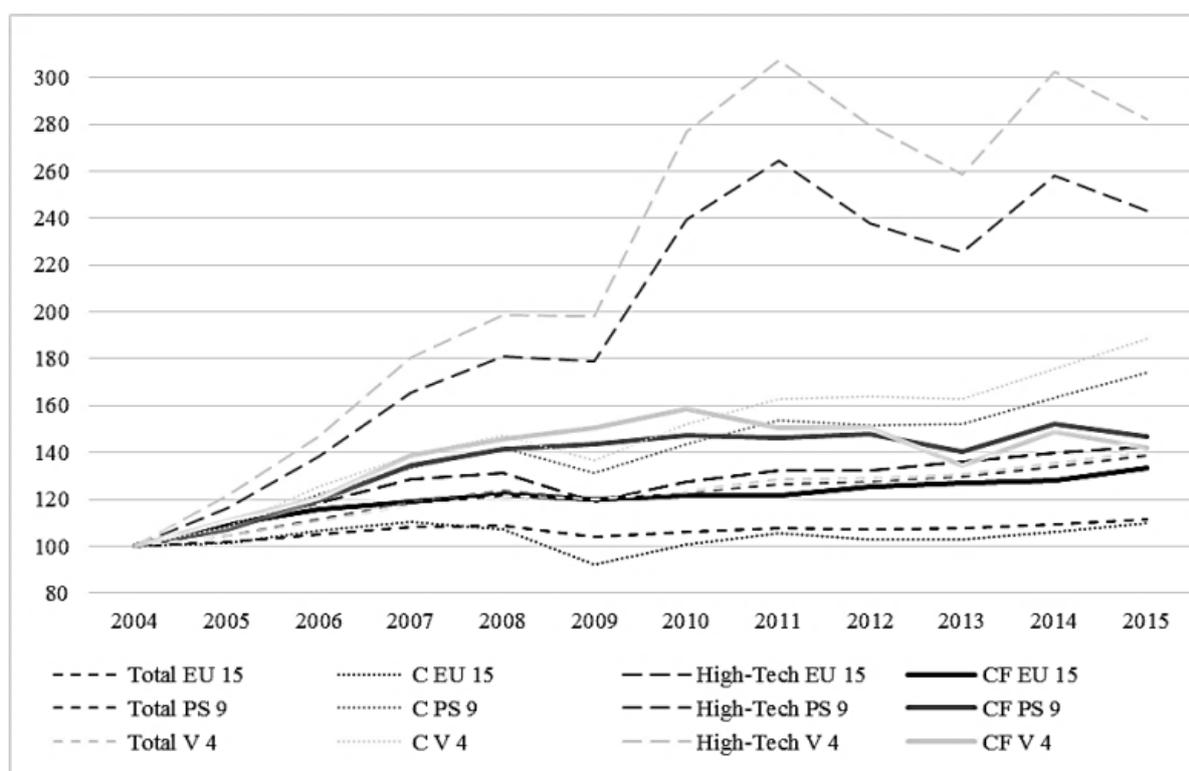


Source : Contrôle basé sur les calculs de Benedek Nagy

L'unité suivante, à partir de laquelle j'analyse le développement de l'industrie pharmaceutique en Europe au cours de cette période, n'est autre que le développement de la valeur ajoutée, qui est également présenté par la figure 2.¹⁵ Dans tous les groupes mentionnés, la variation de la production totale de l'économie nationale a induit la plus petite unité. Contrairement au regroupement de l'analyse de la mesure précédente, ici les valeurs ajoutées de l'économie nationale des pays V4 et PS9 augmentent de manière similaire, mais dans une moindre mesure pour les pays de l'UE.¹⁵ Concernant l'industrie manufacturière, la situation est différente. Les pays de l'UE15 n'ont pratiquement enregistré aucune croissance (10%)¹⁵ au cours de la période revue et des différences de croissance visibles peuvent désormais être détectées dans les deux autres groupes. (Pays PS9 : 74,3 % ; pays V4 88,6 %) ¹⁵. Les effets de la crise économique mondiale sont malheureusement visibles dans l'analyse des groupes industriels et diminuent rapidement, tout comme la VAB totale.

¹⁵A gyógyszeripar fejlődése az Európai Unió különböző országcsoportjaiban ; Lengyel I. (szerk.) 2018 : Térségek növekedése és fejlődése. JATEPress, Szeged, 36–51. o.

2. ábra Az országcsoportok 2005-ös reálértéken számított GVA-beli növekedésének összehasonlítása 2004 és 2015 között (% , 2004 = 100)



Source : Contrôle basé sur les calculs de Benedek Nagy

Selon d'autres estimations, en 2016, l'industrie pharmaceutique a ajouté 206 milliards d'euros¹⁶ à la valeur ajoutée brute (VAB) et a créé 2,5 millions d'emplois pour les citoyens.¹⁶ Cette contribution représente 1,4 % du PIB¹⁶ combiné de l'Union européenne et 0,9 %¹⁶ à l'emploi de la région. Dans ce secteur, pour chaque personne employée, la contribution à la valeur ajoutée brute est d'environ 82 400 euros, vous avez raison, j'ai mal utilisé les données et j'ai pas remarqué ma faute, je l'ai corrigé euros, ce qui dépasse nettement la moyenne régionale de 56 000 euros.¹⁶ Cette année, le niveau de cotisations a été le plus élevé en France, au Royaume-Uni et en Allemagne, car en plus de fréquenter un grand nombre d'entreprises, il a également lancé des initiatives en faveur de l'égalité femmes-hommes. Il ne montre pas non plus qu'en 2016, 46 % des personnes travaillant dans l'industrie pharmaceutique¹⁷ étaient des femmes.

Après quelques années, l'épidémie de coronavirus a fait son apparition. La rapidité et la gravité de la pandémie de 2019 exigeaient des solutions immédiates et un remède était nécessaire le plus rapidement possible pour compenser les effets de la pandémie sur l'industrie pharmaceutique et

¹⁶Economic and societal footprint of the pharmaceutical industry in Europe, Analyse PwC 2019

¹⁷Economic and societal footprint of the pharmaceutical industry in Europe, Analyse PwC 2019, Eurostat : Les femmes dans la science et la technologie

l'économie. S'appuyant sur des articles rédigés par plusieurs auteurs¹⁸, 4 principes de base sont recommandés à l'industrie pharmaceutique. Il est nécessaire d'améliorer la préparation du vaccin afin de réduire la charge. En outre, des limites doivent être fixées entre la distribution des vaccins terminés, la responsabilité de la prise de décision doit être maintenue et, enfin et surtout, la durabilité des initiatives doit être assurée. Une priorité équitable a été proposée. Pour l'application d'un modèle qui réduit les dommages, sert les biens humains, élimine les problèmes moraux et donne la priorité aux personnes défavorisées. Ce modèle garantirait la stabilité du financement et de la distribution adéquats des vaccins pour atteindre les objectifs. En revanche, l'épidémie a bouleversé la division du travail dans la rénovation du secteur de la santé. Avant la pandémie, afin de voir les nouvelles découvertes scientifiques sous une forme pouvant être mises sur le marché, il y avait un soutien public important à la recherche, et un financement privé élevé était également typique pour le développement de médicaments cliniques. La COVID-19 a bouleversé ce modèle. En raison de la différence dans la structure des partenariats, les gouvernements ont pu déterminer les prix des vaccins et évaluer le soutien financier.

Le résultat du processus annuel de modification réelle de la valeur ajoutée brute dans les États membres de l'Union européenne a été négatif dans 215 des 219 pays examinés en 2020, en raison de l'épidémie de COVID-19. En Europe en 2017-2018, malgré une augmentation de plus de 2%¹⁹, la valeur ajoutée brute mentionnée a diminué sur une base annuelle en 2019, pour atteindre 1,8%.¹⁹ L'année suivante, en 2020, l'épidémie de coronavirus a provoqué une récession de 5,9 %¹⁹ en Europe. Au total, quatre régions irlandaises, où le taux de croissance annuel le plus élevé a été enregistré. Il a enregistré une augmentation de 10,7%¹⁹ dans la région sud, de 3,6%¹⁹ dans le nord et l'ouest de deux autres régions et de 1,8% dans l'est.¹⁹

Dans l'ensemble, cette croissance rapide est due en partie au dynamisme de l'industrie pharmaceutique dans les pays susmentionnés.

¹⁸ Ezekiel J. Emanuel et al.: An ethical framework for global vaccine allocation. Science 369, 1309-1312 (2020).

¹⁹ Données Eurostat ; nama_10r_2gvagr et nama_10_gdp

b. La situation et les acteurs de l'industrie pharmaceutique nationale

On peut dire que l'industrie pharmaceutique est un secteur de marché assez exigeant. Par rapport à la moyenne nationale, son accumulation d'actifs fixes est également particulièrement élevée, ce qui attire également l'attention dans l'industrie manufacturière. L'information de base qui ressort est que, contrairement aux ventes nationales finales et continues, la grande majorité des produits fabriqués par les fabricants sont exportés. L'apparition de ces processus peut déjà être observée dès le début des années 2000.

L'industrie pharmaceutique hongroise est l'une des plus anciennes d'Europe. En 1867, l'usine pharmaceutique nationale créée sous le nom de Központi Magyar Gyógyszerészeti és Művegyészeti Vállalat Rt. fut la première étroitement associée au nom de Gedeon Richter. En 2009, 114 institutions²⁰ effectuaient des processus de production en Hongrie, dont 24 employaient²⁰ plus de 50 personnes et 8 employaient²⁰ plus de 250 salariés dans leur entreprise.²⁰ Le revenu de ces sociétés s'élevait à 554 milliards de HUF.²⁰ L'industrie pharmaceutique représente chaque année une part plus importante des processus de production de l'ensemble de l'industrie. Selon les données analysées,²⁰ représentait 2% de la production industrielle en 2000, tandis qu'en 2009 l'industrie pharmaceutique représentait 3%²⁰, générant ainsi 573 milliards HUF. Les deux tiers des produits fabriqués ont été vendus à l'étranger en 2000 et plus des trois quarts en 2009. La crise mondiale n'a pas eu d'impact négatif sur ce secteur, on peut dire qu'il a stagné, tandis que la production industrielle totale a diminué d'un cinquième pendant la crise. La même année en Hongrie, 52 personnes étaient employées dans la production de matières premières pour la production pharmaceutique et 2 195 personnes étaient employées dans la production pharmaceutique dans des activités de recherche et développement, dont représentaient 60 % du travail.²⁰ L'investissement pour l'activité mentionnée ci-dessus s'est élevé à 49 milliards de HUF.²⁰

Du point de vue du commerce extérieur, en 2009, la Hongrie a exporté des produits pharmaceutiques pour une valeur de 2,2 milliard d'euros,²⁰ tandis que l'évolution des importations s'est élevée à 2 milliard d'euros.²⁰ Ces dernières importations n'étaient que de 60%²⁰ supérieures aux exportations, ce qui est exactement le contraire de ce qui se passe aujourd'hui, car les ventes de produits pharmaceutiques à l'étranger sont supérieures de 10 % aux importations.²⁰ Au début des années 2000, la Hongrie produisait 0,7 % des exportations pharmaceutiques mondiales²⁰ et dans les années qui ont suivi la crise mondiale, en 2009, 1,3%.²⁰ L'activité d'importation a stagné au cours de ces années et n'a pas vraiment changé.

²⁰ Données KSH : 4.1.1.1. Principales données des soins de santé ; 4.1.1.2. Dépenses de santé par sous-système, en % du PIB, dépenses d'investissement en santé ; 4.1.1.3. Sous-systèmes de financement des soins de santé par sources de revenus ; 4.1.1.4. Financement par l'assurance maladie des soins curatifs et préventifs

Teplán Anna : Le marché pharmaceutique hongrois en 2009, MarketingPirula

Si l'on examine la circulation des médicaments et la consommation des médicaments, les acquisitions et les fusions étaient les caractéristiques de l'industrie pharmaceutique internationale au cours de cette période. Le système de sécurité sociale en Hongrie privilégie l'utilisation de médicaments génériques, c'est-à-dire de préparations contenant le même principe actif, fabriquées dans les années qui ont suivi la fin de validité du brevet du médicament original, bien que les produits originaux aient une longueur d'avance d'un point de vue financier, mais le mouvement des médicaments génériques est plus élevé. La vente de médicaments vendus au détail et d'appareils utilisés dans ce secteur a atteint 301 milliards HUF.²⁰ Malheureusement, même aujourd'hui, il est encore fréquent aujourd'hui de devoir se rendre dans les pharmacies. Il n'en était pas autrement au début des années 2000, puisque la part annuelle de 2,2 % était déjà passée à 3,3 % en 2009²⁰. Au total, la même année, la Caisse d'assurance maladie a utilisé des subventions pharmaceutiques correspondant à un quart de ses dépenses totales, soit 343 milliards HUF.²⁰

Selon le bilan de l'industrie pharmaceutique en 2012, on peut parler d'une expansion des génériques de 60% sur un chiffre d'affaires de seulement 573 milliards.²¹ Cette année, l'industrie pharmaceutique a traversé une récession majeure, obligeant les sociétés pharmaceutiques à renoncer à une forte croissance. Du point de vue des ventes des producteurs, une baisse de 3,7% a été observée cette année.²¹ De plus, les rapports sur le chiffre d'affaires des boîtes de médicaments montrent également une baisse de 1,5%,²¹ ce qui représente une grande perte par rapport aux 0,6% de 2011.²¹ En 2014, le rapport de force était similaire à celui de 2012, puisque l'industrie pharmaceutique a également enregistré une hausse de 3,7% par rapport à 2013.²¹ Alors que l'année dernière, les médicaments sur ordonnance ont connu une diminution relative, en 2014, cette tendance a pris une direction positive et s'est traduite par une augmentation de 1,2%.²² Quant au OTC(Over-the-counter), c'est-à-dire les produits sans ordonnance, sa performance a augmenté de 9,3% en 2013 et de 9,7% en 2014 par rapport aux années précédentes.²² Sur la base des données KSH de 2017, la production pharmaceutique représentait cette année 3,1% de la production de l'industrie manufacturière, en hausse de 8,1% par rapport à 2016²³ à laquelle l'exportation de produits pharmaceutiques a largement contribué. En général, la production pharmaceutique nationale résulte de la production de 4 grands fabricants pharmaceutiques. La production de dispositifs médicaux a enregistré une hausse de 11,5% en 2016 et de 1,7% en 2017.²³

²¹Basé sur les données IMS Health, Gyógyszertár folyóirat

²²Basé sur les Tendances pharmaceutiques IMS 2015

²³Données KSH : 13.1.1.9. Les indices de volume des ventes intérieures de l'industrie par sous-catégorie ; 13.1.1.16. Ventes intérieures de l'industrie par groupe de secteurs visé ; 13.1.1.6. Ventes totales de l'industrie par sous-catégorie [aux prix courants, millions HUF]

Après tout cela, début 2020, la stabilité établie depuis de nombreuses années a été brisée par l'épidémie de coronavirus. Cette année plus de personnes travaillaient dans l'industrie que 709 000 personnes.²³ Sur la base des données de l'année précédente, ce chiffre était de 4,4%²³ de moins qu'en 2019. Dans ce cadre, l'industrie pharmaceutique a pu enregistrer une augmentation de 3,3%²³ d'employés par rapport à 2019. Selon des données supplémentaires de KSH²⁴, la croissance de la production de ce sous-secteur a presque dépassé les 100 milliards HUF²⁴ en un an. Les sociétés pharmaceutiques ont fabriqué leurs produits pour une valeur de près de 1 119 milliards de HUF²⁴ pour leur propre part, pour d'autres sociétés et pour l'ensemble des consommateurs. Les émissions par personne, c'est-à-dire par employé, s'élevaient à 65 millions de HUF²⁴ la même année. En outre, l'industrie examinée excelle également dans la création de valeur, puisqu'elle a produit une valeur ajoutée brute de 530 milliards de HUF²⁴ alors que dans ce cas, la valeur brute par habitant était de 31 millions de HUF.²⁴ Les exportations tant évoquées ont également montré une valeur élevée en 2019, précisément 86% du chiffre d'affaires de 907 milliards²⁴ ont été générés par les ventes à l'étranger. Parmi les pays de Visegrád, la Hongrie est le seul où la balance penche en faveur des exportations plutôt que des importations, car elle a enregistré un excédent de 400 milliards de HUF dans ses comptes de commerce extérieur.²⁴ L'évolution du chiffre d'affaires des pharmacies en Hongrie au cours des dernières années, indépendamment des fluctuations causées par le COVID-19, a produit une croissance stable en termes de boîtes de médicaments, affichant une augmentation de 8 % entre 2019 et 2022.²⁵ Le développement, la compétitivité et les performances de l'industrie sont également prouvés par les subventions à la recherche et au développement, dans le cadre desquelles l'Association nationale des fabricants pharmaceutiques hongrois a augmenté la contribution à la recherche et au développement de 76 milliards de HUF, soit 11 %.²⁴

Cependant, il est important de noter qu'au quatrième trimestre 2022, les pharmacies n'ont pu produire qu'un surplus de 30 %²⁵ de boîtes de médicaments, par rapport aux premier, deuxième et troisième trimestre. En revanche, 63 % des pharmacies ont enregistré une croissance de la valeur brute des ventes au détail. Au deuxième trimestre 2023, le chiffre d'affaires des pharmacies a augmenté un peu plus, soit de 34% en fonction du nombre de boîtes,²⁵ cependant une baisse des revenus a été constatée à 22%.²⁵

En résumé, on peut dire que la variation totale du chiffre d'affaires peut être déterminée en fonction des volumes vendus de boîtes, c'est-à-dire de la plus ou moins grande quantité d'un produit donné, des changements de prix ou de l'introduction d'un nouveau produit sur le marché et dans notre cas avec

²⁴ Données KSH : 21.1.1.7. Indices de volume de la valeur ajoutée brute par branche de l'économie nationale 13.1.1.10. Ventes à l'exportation de l'industrie par sous-catégorie ; 13.1.1.8. Ventes intérieures de l'industrie par sous-catégorie

²⁵ IQVIA Pharmatrend - Données sur les pharmacies, Phoenix Pharma

des fluctuations plus ou moins grandes ont produit une augmentation de plus de 10%,²⁵ tant dans le cas des produits avec ou sans ordonnance que sur la base de l'évaluation globale du marché.

IV. L'IMPACT DU COVID-19 SUR L'INDUSTRIE PHARMACEUTIQUE AUX NIVEAUX EUROPÉEN ET NATIONAL

a. Augmentation de la demande de vaccins, de médicaments et d'autres traitements

Avec l'émergence de l'épidémie de coronavirus dont on a beaucoup parlé au début de l'année 2020, les professionnels européens, les consommateurs et bien sûr tout le monde, ont été confrontés à un facteur économique très important : la fragmentation de la production. Au lendemain de l'épidémie, l'approvisionnement en matériel médical et en médicaments s'est trouvé bloqué et paralysé. En Europe, après la Chine, le virus a provoqué une pénurie croissante de produits de base et de biens de consommation. La première et principale raison était l'augmentation massive de la demande. Une autre raison est que l'industrie pharmaceutique, comme beaucoup d'autres industries, était en train d'exporter une grande partie de sa production vers la Chine et l'Inde. Toutefois, au début de la pandémie, la demande de dispositifs médicaux en Chine a augmenté rapidement, ce qui a entravé le bon fonctionnement des chaînes d'approvisionnement parallèlement à la logistique et aux procédures de gestion des maladies. En conséquence, des usines en Chine et en Europe ont fermé leurs portes. Dès lors, le problème suivant s'est posé lors des exportations dans des pays comme le Royaume-Uni, les États-Unis, l'Inde et la Chine²⁶ : ils étaient préoccupés par la vaccination et l'approvisionnement de leur population et n'autorisaient donc pas les vaccins et le matériel nécessaire à quitter le pays. En raison des tensions apparues, le contrôle de l'industrie pharmaceutique par l'Union européenne et le renforcement des contrôles européens lors de la production sont également devenus des sujets de discussion.²⁷

Malgré ses capacités technologiques exceptionnelles, l'industrie pharmaceutique européenne ne peut être considérée comme autosuffisante. Une partie importante des processus de création de valeur ajoutée et de recherche et développement se déroule en Europe, mais les premières étapes du travail de production ont lieu en Asie. La division de ces processus, comme partout ailleurs, est effectuée pour des raisons de rentabilité. Les produits pharmaceutiques fabriqués à partir de matières premières de base peuvent être fabriqués avec moins d'expertise et de savoir-faire et produire moins de valeur ajoutée, c'est pourquoi leur production peut également être réalisée à moindre coût dans les pays en développement.²⁸

²⁶ article EU says UK, U.S. have vaccine export bans, EU allows exports of Pfizer, Moderna shots by Reuters Staff

²⁷ article Made-in-China pills come with unwanted side effects for the EU, POLITICOPRO Available at: <https://www.politico.eu/article/europe-china-medicines-drug-imports-health/>

²⁸ Basé sur les données de l'OMS

Lors de la première vague de l'épidémie de coronavirus, 30 à 40 %²⁹ des transports aériens de passagers et de marchandises ont disparu du marché. Du jour au lendemain, le calendrier habituel des expéditions a changé : les dispositifs médicaux, c'est-à-dire les masques et les gants, ont commencé à être expédiés à un rythme rapide. À partir de 2020, la logistique a pris un virage à 360 degrés pour les fabricants de produits pharmaceutiques. À partir du mois de mars, le public s'est précipité dans les pharmacies, les fabricants essayant de se réapprovisionner et de fournir les médicaments nécessaires aux consommateurs le plus rapidement possible, mais dans de nombreux pays, les règles relatives au passage des frontières ont fait que les produits manquants ne sont pas arrivés à temps, ce qui a ensuite entraîné une augmentation des prix. L'augmentation de la demande s'explique également par le fait que les patients atteints de maladies chroniques ont commencé à prendre leurs médicaments de manière plus stricte, ce qui a généré un flux constant d'affaires pour les pharmacies.²⁹ Des problèmes sont également apparus dans le transport des vaccins, liés au stockage. Au départ, seuls 25 pays²⁹ disposaient d'une logistique et de méthodes de distribution adéquates. Pour le transport en toute sécurité des vaccins, l'expertise, la connaissance des procédures douanières spécifiques aux différents pays et les licences pharmaceutiques nécessaires sont essentielles. Les fabricants ont également essayé de trouver des solutions à d'autres problèmes apparus au cours de ces processus, car outre le transport des médicaments et des vaccins contre le COVID-19, le transport d'autres médicaments importants était éclipsé. Cette pénurie de médicaments constitue une menace importante pour la population affectant les soins de santé et les droits des patients.

L'industrie pharmaceutique nationale n'a pas été touchée par l'épidémie de coronavirus de la même manière partout dans le monde. Le facteur le plus important a clairement été une pandémie en 2020, qui a durement touché les progrès de l'industrie y compris le commerce de détail et de gros. Outre l'augmentation du chiffre d'affaires déjà évoquée, elle a entraîné une augmentation du prix des produits pharmaceutiques, le secteur OTC (over-the-counter) s'est développé et la vente de médicaments sur internet est devenue particulièrement populaire. Au début du virus, la tendance générale dans ce secteur n'était pas négative. Au total, 2,1 millions³⁰ de boîtes de médicaments supplémentaires ont été expédiées, soit une augmentation de 0,55%³⁰, ce qui représente une augmentation d'environ 73,6 milliards de HUF³⁰ par rapport à l'année précédente. Lors des ventes en pharmacie, une augmentation significative a été constatée, tant en termes de chiffre d'affaires brut que de nombre de boîtes de médicaments. Alors que la valeur mentionnée précédemment a augmenté de 2,6%³⁰, la dernière a augmenté de 9,5%³⁰. Les données sur les pharmacies comparant les ventes sur ordonnance, en vente

²⁹ Orsolya, T. (2020). Pharma Online - Próbára tette a koronavírus-járvány a gyógyszeripari logisztikát. [online] Pharma Online. Available at: <https://pharmaonline.hu/cikk/probara-tette-a-koronavirus-jarvany-a-gyogyszeripari-logisztikat>

³⁰ Impact de l'épidémie, Article de presse, Gyógyszertár folyóirat 2021

libre et sur Internet montrent que ces trois secteurs sont en augmentation par rapport aux années précédentes. Le secteur de la vente libre est en tête de liste des catégories analysées, qui inclut aussi désormais les ventes en ligne. Avant la pandémie, ce nouveau produit connaissait déjà un essor notable, mais les restrictions imposées par la pandémie ont accéléré le mouvement et les ventes ont été multipliées par deux et demi environ en 2020. Si l'on compare 2019 et 2020, on constate une augmentation de 40 %³¹ dans le secteur des médicaments sur ordonnance aux alentours de février, tandis que le secteur des médicaments en vente libre a progressé de 76 %.³¹ Cela montre également que pendant les interdictions et restrictions susmentionnées, la population, en raison de son effroi, s'est rendue dans les pharmacies à un rythme plus rapide que d'habitude au cours des premières semaines. Bien entendu, ces procédures ont également eu un côté négatif, car la demande de pharmacies a fortement diminué pendant les couvre-feux. Aux alentours d'avril et de mai, les ventes de médicaments étaient beaucoup moins nombreuses. Avec l'arrivée de l'été, l'ordre a été rétabli et les ventes de médicaments en vente libre ont commencé à augmenter sensiblement, ce qui représente une hausse de 10 % en pourcentage³¹ par rapport à l'année précédente, qui a également produit un résultat élevé de 30 %³² en novembre. Une conclusion positive peut également être tirée pour le secteur des médicaments sur ordonnance, puisqu'il a atteint le niveau de chiffre d'affaires de l'année précédente et a également enregistré une augmentation de 10 % au cours de la période de couvre-feu.³²

La comparaison des fabricants de produits pharmaceutiques ne montre pas de changements majeurs, les fabricants qui ont obtenu de bons résultats jusqu'à présent étant en tête du classement, notamment Egis, Richter, Sanofi, Novo Nordisk et Novartis. Tous les fabricants ont enregistré une augmentation de leurs ventes, Novo Nordisk et Pfizer affichant respectivement une marge de 20 %³³ et de 30 %³³. Dans les autres domaines de traitement, les médicaments antithrombotiques, les antidiabétiques, les médicaments pour les maladies pulmonaires obstructives et les médicaments contre le cancer ont été les plus performants. Il convient également de souligner les médicaments oncologiques, qui ont enregistré une augmentation de 20 %³³, tandis que les médicaments rhumatologiques ont connu une récession de 4 milliards d'euros³³ en 2020. En termes de nombre de boîtes de médicaments, les médicaments antihypertenseurs sont en tête avec 30 millions³², soit une augmentation de 5 %³². Les analgésiques et les stimulants de l'humeur représentent 30 millions³² des 40 milliards d'augmentation³² de la catégorie des médicaments en vente libre. Il est également intéressant de noter dans cette section que les ventes de médicaments contre le rhume ont diminué par rapport aux autres médicaments en 2020, ce qui signifie que les gens ont donné la priorité à l'achat d'analgésiques et de vitamines pour

³¹ Impact de l'épidémie, Article de presse, Gyógyszertár folyóirat 2021

³² Basé sur les données IQVIA 2021 ; Gyógyszertár folyóirat

³³ Basé sur un classement examiné par Gyógyszertár folyóirat 2021

prévenir l'épidémie et réduire les symptômes. Le fait que peu de personnes se soient rendues dans les pharmacies avec les symptômes habituels du rhume pendant les couvre-feux a également joué un rôle dans ce résultat. Sur le marché OTC en Hongrie, l'augmentation du nombre de boîtes de médicaments a été d'environ 5,9 millions³⁴, dont 5,2 millions de vitamines et minéraux. Les gagnants de ce secteur en 2020, avec un succès remarquable, sont les fabricants Béres et Juvapharma, avec une croissance des ventes de 61% et 54% respectivement.³⁴

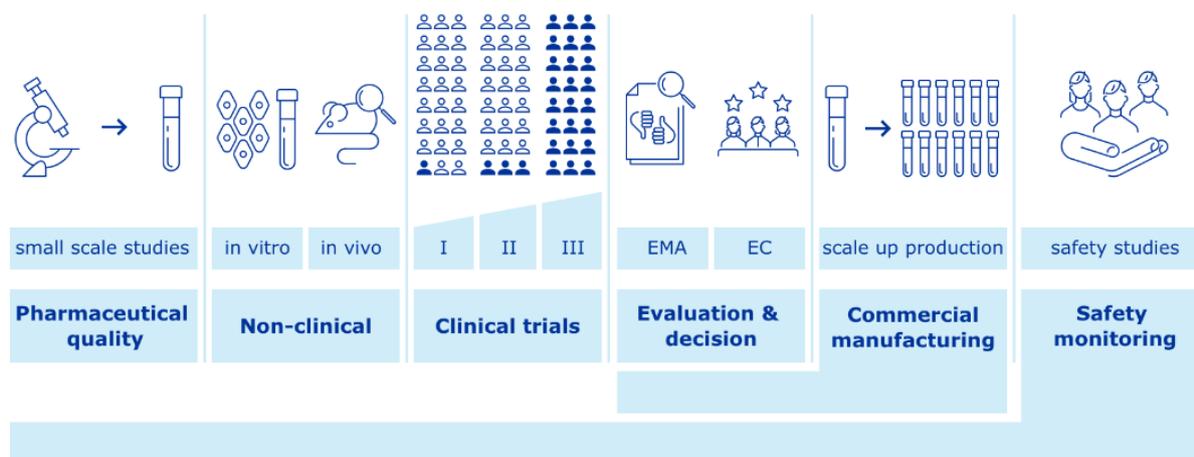
En résumé, les pharmacies en 2020, tant en Hongrie qu'en Europe, ont connu une année atypique et plutôt mouvementée. Pendant la période de quarantaine, le chiffre d'affaires des pharmacies a connu une période de stagnation, mais il a augmenté au cours du second semestre de l'année. Le marché des médicaments délivrés sur ordonnance n'a pas beaucoup évolué, contrairement au marché des médicaments en vente libre. Il est également important de souligner la croissance de la distribution de médicaments par Internet, qui ne représente pas encore une part très importante, mais qui, en continuant à croître, pourrait constituer une forte concurrence, par exemple de la part des pharmacies d'Internet qui proposent également la livraison à domicile, par opposition à d'autres pharmacies. Ce commerce sur Internet dans notre pays n'a pas fonctionné longtemps sans problème, car à partir de janvier 2022, le gouvernement hongrois a publié un nouveau décret stipulant que la vente de médicaments en vente libre par les pharmacies doit être interrompue et que seules d'autres produits, comme les vitamines, peuvent être achetés via l'interface Web. Malheureusement, en 2020 le secteur pharmaceutique n'a pas eu de bonnes nouvelles à annoncer, mais l'augmentation de la consommation de vitamines et de stimulants immunitaires, associée à une vente à distance stricte, a contribué à réduire l'incidence des maladies.

³⁴ Basé sur un classement examiné par Gyógyszertár folyóirat 2021

b. Développement accéléré de vaccins et de médicaments

J'ai souvent mentionné que l'apparition soudaine de la pandémie de COVID-19 a complètement changé nos vies et cela n'a pas été différent dans le secteur pharmaceutique que j'ai choisi. L'épidémie s'est propagée rapidement et parallèlement les entreprises pharmaceutiques ont dû produire des vaccins et des médicaments à un rythme soutenu. Le principal objectif de l'Agence européenne des médicaments était de développer des vaccins et des médicaments efficaces et sûrs contre le virus et d'obtenir les autorisations nécessaires pour ces produits. La mise au point de vaccins génériques et standard est un processus long qui se déroule à un rythme soutenu. Des parties plus petites sont d'abord développées pour garantir la stabilité. Ce n'est qu'après ces étapes que les fabricants peuvent décider de procéder ou non à des essais. Lors de la mise au point d'un vaccin ou d'un médicament, plusieurs tests de laboratoire sont effectués, qui est également illustré par la figure 3, à savoir des tests "in vitro" en culture cellulaire et des tests "in vivo" sur des animaux. Enfin, le développeur met en place une étude en trois phases pour mettre sur le marché un vaccin de qualité. Des méthodes similaires ont été utilisées pour développer des vaccins contre le COVID-19, mais elles utilisent également des innovations qui accélèrent le taux de production et déclenchent une forte réponse immunitaire. Les fabricants ont utilisé différentes techniques pour créer des vaccins garantissant ainsi des normes élevées. Ils ont eu recours au travail simultané de plusieurs experts pour étudier le vaccin de manière plus approfondie et ont également fait varier l'âge du vaccin pour s'assurer qu'il était sûr. La législation européenne prévoit un délai de 210 jours³⁵ pour l'évaluation d'un vaccin ou d'un médicament mis au point, mais pendant la pandémie, ces méthodes ont dû être modifiées car les fabricants ne disposaient pas de beaucoup de temps. L'EMA a demandé l'autorisation de réduire le nombre de jours nécessaires à l'évaluation en prévoyant 150 jours³⁵ d'analyse après la proposition d'une autorisation conditionnelle de mise sur le marché. Afin de garantir des procédures sûres, l'UE a conclu des accords d'approvisionnement avec les développeurs pour s'assurer que les vaccins nécessaires sont disponibles dès que possible. L'UE a elle-même réglementé les marchés publics, qu'elle a soutenu à hauteur de 2,15 milliards d'euros³⁷.

³⁵ Pottegård, A, Kurz, X, Moore, N, Christiansen, CF, Klungel, O. Considerations for pharmacoepidemiological analyses in the SARS-CoV-2 pandemic. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2020 ; 29 : 825–831. <https://doi.org/10.1002/pds.5029>

Figure 1: Overview of vaccine development and approval stages

Source : *European Medicines Agency, 2021*

Au début de l'année 2020, des discussions ont également eu lieu sur d'éventuels vaccins. Cette année-là, des essais avaient déjà commencé avec deux vaccins.³⁶ Ces vaccins ont commencé à être administrés en Europe le 27 décembre 2020. À la fin de cette année, 2,6 milliards de doses³⁶ de vaccins étaient disponibles auprès des développeurs de vaccins actuels. L'Agence européenne des médicaments a reçu un rapport complet et a procédé à un examen des vaccins potentiels avant leur mise sur le marché. L'Union européenne a contribué à aider les pays du monde entier dès le début ce qui signifie qu'elle a fourni un tiers des exportations de vaccins.

Les vaccins soutenus par l'UE comprennent ceux basés sur la technologie de l'ARNm, tels que le vaccin Pfizer-BioNTech et le vaccin Moderna. Ces vaccins utilisent une nouvelle approche dans laquelle une petite partie du code génétique du virus est introduite dans le corps déclenchant une réponse immunitaire. En novembre 2020, Pfizer et BioNTech ont annoncé que leur vaccin ARNm avait montré une efficacité de plus de 90 % dans les essais cliniques.³⁶ Quelques jours plus tard, Moderna a également annoncé des résultats positifs pour son vaccin à ARNm. En décembre 2020, les autorités sanitaires de plusieurs pays, dont le Royaume-Uni, les États-Unis et l'Union européenne, ont accordé des autorisations d'utilisation d'urgence pour les vaccins de Pfizer/BioNTech et de Moderna.³⁷ Les dirigeants de l'Union ont organisé la logistique des vaccins de manière à ce qu'ils arrivent dans tous les pays en même temps et que la vaccination puisse commencer en même temps. Bien entendu, le processus de vaccination a été étroitement surveillé, de même que les effets secondaires potentiels.³⁷ En janvier

³⁶ Suivi des vaccins contre la COVID-19 ; <https://vaccinetracker.ecdc.europa.eu/>
Conseil de l'Union européenne : Politique et recherche sur le Covid 19, 2022

³⁷ COVID-19 vaccines: development, evaluation, approval and monitoring; Overview of European Medicines Agency

2021, le vaccin, appelé Moderna, est devenu le deuxième vaccin basé sur la technologie de l'ARNm à être homologué en Europe.

L'UE a également soutenu les vaccins à vecteur viral, tels que le vaccin d'AstraZeneca et de Johnson & Johnson. Ces vaccins utilisent un virus autre que le virus COVID-19 (tel que l'adénovirus) pour introduire le matériel génétique du virus dans l'organisme et stimuler une réponse immunitaire. Le premier a été approuvé fin janvier 2021, le second mi-mars 2021.³⁷ Le vaccin belge, qui est développé par l'entreprise Johnson & Johnson, était le premier et le seul vaccin à dose unique développé ce qui utilisent une approche de vecteur viral avec le vaccin d'AstraZeneca. Le vaccin d'AstraZeneca basé sur un vecteur viral utilisant une technologie différente a reçu des autorisations d'utilisation d'urgence dans plusieurs pays. D'autres vaccins ont été approuvés depuis, comme ceux de Johnson & Johnson, Novavax et Sinovac.³⁷ Certains vaccins développés en Chine et en Russie ont également été approuvés.³⁷ Ces vaccins sont à base de protéines qui contiennent les fragments du virus et permettent au système immunitaire de reconnaître le virus. En novembre 2020, un vaccin contenant un virus inactivé a également été lancé qui se caractérise par le fait qu'il contient une certaine partie du virus sous une forme inactive, qui est naturellement incapable de provoquer une rechute. Il s'agit du vaccin dit Valneva, qui a également été homologué dans l'Union européenne.

En Europe, outre les vaccins offrant la meilleure protection, une stratégie de produits thérapeutiques a également été utilisée, ce qui élargit le portefeuille de traitements du virus COVID-19. En 2020, l'EMA a contacté plusieurs fabricants, car de nombreux produits étaient en cours de développement, mais malheureusement, sur la base des informations examinées,³⁸ aucun médicament n'était totalement efficace contre le virus. La refonte des anciens produits joue un rôle dans les évolutions. La protéine réceptrice ACE2 permet au virus de pénétrer dans l'organisme. L'initiative pharmaceutique nécessaire pour inhiber cette protéine, lancée par le fabricant américain AbbVie, était à l'origine un médicament adapté à l'infection par le VIH, contenant les bloqueurs de protéases lopinavir et ritonavir. La productivité des préparations mentionnées et similaires, telles que les médicaments antigrippaux, n'a pas été prouvée.³⁹ L'autre médicament, également en cours de développement, était le Remdesivir, utilisé contre le virus Ebola. Ce médicament empêche la synthèse de l'ARN nécessaire à la multiplication du virus. Selon un rapport américain, les médicaments pris pour traiter les patients ont eu un effet positif sur la guérison, puisque les symptômes du patient ont été atténués, mais une confirmation

³⁸ Article de presse de l'Agence européenne des médicaments sur les médicaments et les vaccins contre le COVID-19, 2020

³⁹ MTA.hu. (2020). Gyógyszerek koronavírus-fertőzöttek kezelésére. [Online] Elérhető : https://mta.hu/tudomany_hirei/gyogyszerek-koronavirus-fertozottek-kezelesere-110793

complète n'a pas encore été donnée car ils n'ont pas assuré une protection à 100 %.⁴⁰ Le médicament suivant présentant une structure et une action similaires était le Favipiravir, qui a également montré des résultats positifs lors des premières applications. Cependant, en novembre 2021, l'UE a proposé de rejeter l'autorisation de mise sur le marché du médicament Molnupiravir, délivré par la société Merck. Ils n'ont pas pu prouver l'efficacité de la préparation car il n'a pas été possible de démontrer qu'elle réduirait les symptômes et le risque de traitements médicaux ou de décès.⁴¹ Un autre produit appelé Paxlovid, développé par Pfizer, a apporté de très bonnes nouvelles lors des essais, car il a entraîné une réduction de 47 % du taux de mortalité et une réduction de 24 % du risque d'hospitalisation.⁴²

Afin de développer les injections et les médicaments mentionnés, l'Accélérateur du Conseil européen de l'innovation a créé un programme appelé « Horizon 2022 ». Ils ont favorisé le développement de vaccins, de médicaments et de procédures thérapeutiques grâce à leur contribution financière qui s'élève à plus de 660 millions d'euros.⁴³

⁴⁰ Pénzcentrum. (Nd). Valóban hatásos a koronavírus ellen a favipiravir ? Vitába szállt a gyógyszerhatósággal a Tudományos Akadémia. [Online]

⁴¹ Gergely, G. (2023). Nem javasolja az Európai Gyógyszerügynökség a molnupiravir szedését. [Online] index.hu.

⁴² Constantino, AK (Nd). A tanulmány szerint a Pfizer Covid-gyógyszere, a Paxlovid csökkentheti a hosszú távú Covid kialakulásának kockázatát. [online] CNBC.

⁴³ Európai Kutatási Térség korona platform – Horizon 2020 program

c. Chaînes d'approvisionnement et défis logistiques : difficultés d'approvisionnement et de production

Nous pouvons dire qu'au cours de l'histoire, le coronavirus n'est pas la première épidémie qui apparaît dans nos vies à une vitesse aussi soudaine, modifiant nos vies et l'économie. En conséquence, la priorité est accordée aux chaînes d'approvisionnement internationales grâce auxquelles de nombreuses entreprises unifient leurs capacités afin d'atteindre l'objectif d'un produit. Les entreprises logistiques impliquées dans le transport de produits et bien sûr, de vaccins et de médicaments ont été largement dépassées par la pandémie. Ces entreprises jouent un rôle important dans le commerce des produits sur le marché en tant que membres permanents des chaînes de valeur. Les limitations causées par le COVID-19 peuvent affecter la capacité des entreprises à faire grève, le marché du travail et le développement de l'économie. L'effet bullwhip⁴⁴ a un résultat négatif sur les entreprises, puisque dans ce cas, les entreprises situées au plus haut niveau de la hiérarchie sont affectées par l'évolution de la demande des entreprises de niveau inférieur, ce qui entraîne des difficultés désagréables dans les chaînes d'approvisionnement.⁴⁵

La fermeture temporaire des entreprises en raison de l'épidémie, le manque de main-d'œuvre en raison des nombreuses maladies et obligations de quarantaine, ainsi que le manque de matières premières et d'outils nécessaires ont conduit à un mauvais inventaire dans toutes les industries.⁴⁵ La peur provoquée par la pandémie a généré une demande accrue parmi les consommateurs pour les outils nécessaires à la prévention du virus, qui comprenait des gants et des masques. Malheureusement, les précautions dues à l'épidémie s'appliquaient également aux frontières du pays de sorte que des obstacles ont été rencontrés sur les routes logistiques, créant ainsi des retards dans le transport des produits, vaccins et produits pharmaceutiques. Le plus gros problème dans le domaine de la logistique mondiale a été causé par la pénurie de main-d'œuvre et la suspension du trafic aérien, ainsi que par les fortes interdictions d'importation et d'exportation.⁴⁵ Les chaînes d'approvisionnement ont continué à être incapables d'accomplir leurs tâches en raison de ces restrictions, telles que la quarantaine et restrictions de voyage. Les suspensions du commerce aérien ont rendu difficile la livraison du matériel et des accessoires médicaux nécessaires.⁴⁵ Une pause plus longue peut entraîner des problèmes de liquidité dans ce domaine et il est également difficile de maintenir un bilan à long terme en raison du crédit des achats d'avions et de l'ajustement des prix des billets. Selon les statistiques, environ 6,2 milles milliards de dollars de produits⁴⁵ sont transportés chaque année par voie aérienne, ce qui représente 35 % du commerce mondial total.⁴⁵ Malgré cela, les gouvernements ont utilisé le transport aérien comme outil

⁴⁴ Reiff, N. (2022). What Is the Bullwhip Effect? [online] Investopedia. Available at: <https://www.investopedia.com/bullwhip-effect-definition-5499228>.

⁴⁵ Nagy, G., Bányainé Tóth, Á., Illés, B. and Varga, AK (2021). A világgjárvány hatása a globális logisztikai folyamatokra. *Multidiszciplináris tudományok*, 11(4), pp.42–52.

pour prévenir et traiter le virus, qui a ses inconvénients comme une augmentation des frais de transport et de nouveaux retards dus à la congestion. Dans le cas des autres modes de transport, la situation n'était pas brillante car il y avait également une pénurie de main-d'œuvre dans le transport routier, mais la demande pour le transport ferroviaire a également augmenté en raison de l'augmentation des tarifs du fret aérien, des longs délais de transport pour les camions et des transits de navires vides.⁴⁵

En raison de l'épidémie, il est devenu évident qu'il était difficile de suivre les fournisseurs dans la hiérarchie des chaînes d'approvisionnement susmentionnées. Les problèmes des entreprises jouant un rôle majeur au sein de cette hiérarchie peuvent constituer un problème sérieux pour l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. Même à Wuhan qui est l'épicentre de l'épidémie, de nombreuses entreprises disposent de fournisseurs de premier plan qui ne peuvent être remplacés. Ces entreprises ont tenté d'utiliser de nouvelles stratégies pendant la crise afin de maintenir leur position. Une telle stratégie appliquée était celle du « just in time », dont l'essence est de ne pas produire de stocks inutiles dans de telles situations de crise.⁴⁶ L'objectif le plus important du centre de la chaîne d'approvisionnement est de soutenir ses pairs et de les aider à construire un mécanisme de défense en assurant un approvisionnement constant. La force motrice de la survie des entreprises est également la durée pendant laquelle leurs stocks accumulés sont suffisants, car si, par exemple, un secteur spécifique dispose de stocks pendant plus de six mois, il peut supporter une période d'arrêt plus longue.⁴⁶

En raison des influences négatives répertoriées, de nombreuses entreprises réorganisent leur schéma commercial en raison de la crise. Ils tentent avant tout de regrouper les fournisseurs permanents dans un seul pays raccourcissant ainsi la chaîne d'approvisionnement. Un bon exemple est la production de Toyota, dont le siège est au Japon, mais dont les importateurs viennent d'autres pays ou d'autres continents,⁴⁶ même la fusion des sociétés fait partie du réalignement, ce qui signifie que les sociétés produisant des produits similaires et utilisant leurs stocks spécifiques assurent la capacité opérationnelle. La stratégie « juste à temps » mentionnée ci-dessus peut également être classée dans ce groupe.⁴⁶ D'autres changements incluent les économies d'échelle qui est suivi de la prochaine étape consiste à travailler ensemble. Cela signifie que les sociétés mères doivent coordonner leurs opérations avec d'autres sociétés plus petites. L'épidémie incite également les entreprises à mettre en œuvre de nouveaux développements, comme la numérisation de divers appareils dans un souci d'efficacité productive. Les chaînes d'approvisionnement peuvent difficilement mesurer ces changements et leur état actuel, mais diverses statistiques permettent de déterminer des données précises. Une telle statistique est la statistique de la valeur ajoutée, cependant qui ne convient pas pour mesurer les

⁴⁶ Hausmann, R. (2020). A globális ellátási láncok átalakulása a feldolgozóiparban a koronavírus-járványkövetkeztében. *Hitelintézet*, 19(3), pp.130–152.

activités au début et à la fin de la production, car elle constitue l'un des résultats les plus élevés.⁴⁶ Il existe un Supply Chain Index basé sur l'équilibre du capital, la solidité des marges et la résilience, ce qui diffère de la banque de données à valeur ajoutée,⁴⁶ qui examine des groupes d'institutions plutôt que des pays classant ainsi les secteurs des chaînes d'approvisionnement.

La Commission européenne, afin de compenser les impacts négatifs sur les processus en cours dans les chaînes d'approvisionnement, a autorisé une série d'interventions publiques favorisant la survie des petites et moyennes entreprises. En 2020, les subventions du Fonds européen d'investissement ont commencé dans de nombreux pays. En Bulgarie, un accord de garantie de 10 millions d'euros⁴⁷ a été signé, qui a aidé les entreprises opérant dans les secteurs créatifs et culturels. En outre, des accords de garantie ont été signés dans des pays nordiques comme la Norvège, le Danemark, la Finlande, l'Islande et la Suède. Dans plusieurs pays, comme la France et l'Allemagne, ils ont soutenu les banques afin de pouvoir accorder davantage de prêts aux entreprises en cas de besoin avec une durée minimale de 12 mois.⁴⁷ Dans le cas de la France, 515 millions d'euros ont été versés, tandis que l'Allemagne a reçu 500 millions d'euros.⁴⁷ À Malte et en Italie, les subventions susmentionnées étaient également prévues pour aider les entreprises, mais des réductions d'intérêts et des garanties de capital plus avantageuses ont également été appliquées. En Espagne, 900 millions d'euros⁴⁷ d'aide ont contribué au développement économique des entreprises et 600 millions d'euros⁴⁷ ont été disponibles pour des prêts. L'accord de garantie susmentionné d'une valeur de 8,2 millions d'euros⁴⁷ a également été signé en Hongrie, ce qui a également aidé les entreprises et les ressources de prêt. Les écarts financés par les fonds structurés sont devenus officiels à partir de février 2020. Il a également été proposé que les pays puissent regrouper librement les subventions qu'ils reçoivent dans des secteurs prédéfinis. Dans le secteur de la santé, par exemple, une aide a été fournie pour les médicaments, les fournitures et équipements médicaux, les installations de dépistage et de traitement ainsi que pour l'amélioration de l'environnement de travail.⁴⁸ La Commission a encouragé les États membres à utiliser ces subventions pour combler leurs déficits. Outre ces subventions, la sécurité et la santé des employés étaient également considérées comme importantes. La réduction du temps de travail a été utilisée dans de nombreux États membres avec succès car malgré la réduction du temps de travail, le travailleur perçoit son revenu.⁴⁸ Par ailleurs, des initiatives ont également été utilisées pour modifier la législation sur

⁴⁷ [commission.europa.eu](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/coronavirus-response/supporting-jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic/supporting-european-businesses-during-pandemic_hu). (n.d.). Az európai vállalkozások támogatása a világjárvány idején. [online] Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/coronavirus-response/supporting-jobs-and-economy-during-coronavirus-pandemic/supporting-european-businesses-during-pandemic_hu

⁴⁸ Európai Bizottság: A COVID-19-járvány nyomán hozott koordinált gazdasági válaszingyintézkedések. Brüsszel, 2020. 03. 13. COM (2020) 112 final.

l'unité de chômage, dont le but est de protéger le salarié et l'augmentation de la cohésion de l'Europe en facilitant ainsi les changements d'emploi pour les chômeurs.⁴⁸

Pour résumer, il est presque impossible de déterminer à l'avance l'émergence d'une crise similaire. Cependant, en appliquant les idées de maintenance et mesures de protection des États mentionnées ci-dessus, les entreprises peuvent rétablir leur position et éviter les inconvénients qui en découlent. Le virus oblige les entreprises à utiliser des technologies déjà avancées pour protéger les secteurs afin de moderniser leur efficacité.

d. Coût et disponibilité des médicaments pour traiter le COVID-19

J'ai mentionné plus tôt que les restrictions créées en raison de l'épidémie de coronavirus ont eu un grand impact sur les chaînes d'approvisionnement empêchant ainsi la logistique libre des produits. Ces inconvénients ont également affecté la disponibilité des médicaments pour traiter le virus. Les indications thérapeutiques ont également été traitées avec réserves en raison de la désinformation, qui a ensuite conduit à des pénuries de produits et à des augmentations de prix. Garantir l'approbation des produits pharmaceutiques dans l'Union européenne était l'objectif principal de l'ensemble de la chaîne de réglementation pharmaceutique européenne et de l'Agence européenne des médicaments.⁴⁹ En outre, elle fournit une contribution technique, des propositions de contrôle et une approche unifiée à l'ensemble du réseau concernant la disponibilité des médicaments en Europe.

La Commission européenne a entamé des discussions régulières avec les membres de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique dès le début de l'épidémie afin d'encourager l'industrie à travailler ensemble, notamment en signalant les pénuries, en fournissant des informations et en surveillant l'émergence de désagréments liés aux produits populaires.⁴⁹ L'attention a été attirée sur l'augmentation des ressources de production, qui a facilité la reprise après l'épidémie et dont la demande a augmenté pendant la pandémie, par conséquent le risque d'éventuelles pénuries était prévisible. Ils ont demandé aux pays membres d'abolir les interdictions d'exportation, car l'accumulation de réserves peut provoquer des inégalités et des carences tant en Europe qu'en dehors de l'Europe. L'augmentation de la production mentionnée peut également nécessiter une réorganisation des chaînes d'approvisionnement, dont j'ai déjà évoqué les phases dans le chapitre précédent. En donnant des instructions supplémentaires aux pays, la production pharmaceutique a été considérée comme un mandat fondamental et son fonctionnement et sa continuité doivent également être assurés.⁴⁹ Il faut avoir une attention particulière à l'augmentation de la production de préparations élémentaires, qui doivent continuer à être disponibles pour les consommateurs à un prix compétitif.⁴⁹ Afin de garantir un bon approvisionnement et afin d'optimiser les performances de production, il est recommandé que les États membres offrent à l'industrie pharmaceutique une flexibilité de coordination concernant les modifications des autorisations de mise sur le marché aux lignes directrices qui les concernent. Afin d'éviter la pénurie de médicaments souvent évoquée, l'Agence européenne des médicaments a mis à disposition un guide destiné au grand public et aux personnes qui travaillent dans le secteur de la santé.⁵⁰ Cela comprend la mise en œuvre des procédures nécessaires pour l'enregistrement des

⁴⁹ A BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE Iránymutatás az optimális és észszerű gyógyszerellátásról a COVID-19-járvány során jelentkező hiányok elkerülése érdekében, Az Európai Unió Hivatalos Lapja (2020/C 116 I/01)

⁵⁰ Availability of medicines during COVID-19; European Medicines Agency

préparations élémentaires et critiques ainsi que la planification de campagnes pour l'ensemble de l'Europe, en relation avec les endroits où ils peuvent être informés de pénuries de médicaments, ainsi que des préparations alternatives pour remplacer ces pénuries.

En passant du plan d'action sur la disponibilité des produits pharmaceutiques mentionnés au budget, nous pouvons dire que les coûts des traitements anti-épidémiques sont beaucoup plus élevés que ceux d'autres maladies infectieuses, ce qui signifie que le risque d'hospitalisation et le taux de mortalité sont beaucoup plus élevés dans cette région.⁵¹ En outre, la plupart des patients présentaient des symptômes graves, qui nécessitaient des soins intensifs coûteux. Il était nécessaire que les pays à revenu faible ou intermédiaire bénéficient de ces traitements et médicaments à un prix minimum afin de pouvoir subvenir aux besoins de tous.⁵¹ Même dans les pays où la demande était plus élevée, le nombre de patients était si élevé qu'ils ressentaient le besoin d'utiliser des traitements à moindre coût. Comme un exemple, je voudrais présenter un article du Journal of Virus Eradication sur le budget des traitements contre le COVID-19 dont les éditeurs déterminaient les dépenses minimales pour la production pharmaceutique.⁵¹ Pour ce calcul, ils ont utilisé le coût des principes actifs pharmaceutiques, qui a été ajouté à la marge bénéficiaire de matériaux auxiliaires et d'emballage pour estimer le prix des produits finis.⁵¹ Le budget des exportations indiennes a été pris comme base avec l'aide de la propre source de suivi du pays. Cette source contient les composants de l'ensemble de l'expédition d'ingrédients pharmaceutiques actifs, ainsi que des détails sur les quantités et les coûts par kilogramme. Lors des calculs, ils ont travaillé avec une perte de coût en matière active de 5 %⁵¹ dans les processus d'emballage, ce qui leur a permis d'enregistrer une dépense de 0,01 USD⁵¹ par comprimé. Selon les coûts estimés des principes actifs, la production a été réalisée par son propre prestataire de services, car les frais généraux, les travailleurs et les investissements en capital sont donc moins chers que chez d'autres fabricants. Il est important de noter que cette technique a été utilisée dans le cas de médicaments contenant des molécules plus petites en accordant une attention particulière à la préparation Remdesivir qui pénètre dans l'organisme par perfusion intraveineuse. Ils ont travaillé avec une marge bénéficiaire de 10 % et un impôt indien de 27 %⁵¹ afin de pouvoir comparer cela avec les budgets d'avant l'épidémie, ils ont cartographié une autre base de données appelée Pharmacompass. Cependant, lors de l'analyse, les coûts des mesures officielles nécessaires à l'autorisation des préparations n'ont pas été pris en compte. Après avoir comparé les données du pays donné, les coûts minimaux de production ont également été comparés aux prix d'autres pays, comme la France, la

⁵¹ Hill, A., Wang, J., Levi, J., Heath, K. és Fortunak, J. (2020). Minimum costs to manufacture new treatments for COVID-19, Journal of Virus Eradication, 6(2), 61–69

Turquie, la Suède ou les États-Unis afin de pouvoir fixer un niveau de développement économique. Le prix le plus bas de chaque médicament a été utilisé où il était disponible.⁵¹

Comme je l'ai déjà mentionné, les méthodes d'application du médicament Remdesivir sont différentes de celles des autres médicaments, c'est pourquoi les coûts de production ont été ajustés de manière à prendre en compte également les dépenses liées aux injections. Il n'existe pas de résultats entièrement compréhensibles pour la préparation mentionnée dans les bases de données utilisées, c'est pourquoi les coûts de production ont été calculés sur la base de publications chimiques. Les frais généraux de production, basés sur des travaux sur une ligne de production en Inde, s'élèvent à environ 4 000 USD/kg⁵¹, sans dépenses d'investissement, en lots de 100 kg dans leur propre endroit de production. Selon les données, la quantité de dose nécessaire pour une cure de 10 jours est de 0,0011 kg, on peut donc dire qu'elle est de 4,40 USD/personne.⁵¹ Avec tout, c'est-à-dire la perte encourue lors de la formulation, les dépenses pour les flacons et la préparation, l'impôt et la marge bénéficiaire, le coût par procédure serait d'environ 9 USD.⁵¹ Les dépenses supplémentaires comprennent le coût des seringues, des professionnels et de l'eau stérile qui s'élève à environ 4 USD.⁵¹ La prochaine préparation analysée est le Favirapir, dont le coût de production a également été déterminé sur la base de publications chimiques. Le coût des ingrédients actifs a été estimé à environ 1 000 USD/kg.⁵¹ Dans ce cas, il s'agit d'un traitement de 14 jours où la quantité est de 0,0168 kg, dont le coût en principe actif est de 16,80 USD.⁵¹ En incluant les autres coûts déjà mentionnés ci-dessus, tels que l'emballage et la marge bénéficiaire, le coût estimé du Favirapir est de 20 USD.⁵¹ Le troisième médicament anti-coronavirus est Lopinavir qui a un coût de fabrication estimé à 3,09 USD⁵¹ par thérapie avec un coût en principe actif de 233 dollars/kg.⁵¹ Après avoir comparé la formulation habituelle, l'emballage, la marge bénéficiaire et la perte, les dépenses de production calculées sont de 4 USD⁵¹ pendant les 14 jours du thérapie. Des recherches menées dans des pharmacies en ligne et des bases de données nationales ont indiqué 503 USD⁵¹ aux États-Unis et 15 USD⁵¹ dans les pays d'Afrique du Sud pour des thérapies de 14 jours. En plus, dans les pays à faible revenu, cela a abouti à une moyenne de 9 USD.⁵¹

Sur la base des données analysées, nous pouvons dire que les préparations anti-épidémiques peuvent être produites avec un budget relativement faible, en moyenne un maximum de 29 USD.⁵¹ Ce fait est également facilité par le fait que plusieurs des médicaments étudiés ont été développés sur la base d'un « refonte », auquel ils ont pu accéder à un prix plus avantageux dans plusieurs pays, ce qui était une bonne nouvelle pour des traitements plus coûteux. La production pharmaceutique à faible coût nécessitait beaucoup plus de demandes, ce qui encourageait les fabricants.

V. INFLUENCES ET COLLABORATIONS INTERNATIONALES

a. Relations commerciales internationales : adhésion internationale et coopération de l'industrie pharmaceutique

En raison de l'universalisation de l'industrie pharmaceutique, il est nécessaire d'activer de nombreux autres outils pour que ce secteur soit attentif aux exigences légales et de sécurité. La production et la logistique dérivent également dans le cadre des processus de mondialisation, ce qui élève à un niveau supérieur l'importance de l'intégrité des chaînes d'approvisionnement déjà analysées afin de maintenir des produits pharmaceutiques de haute qualité. C'est pourquoi la coopération internationale entre les régulateurs est encore plus importante qu'auparavant car elle nécessite une transparence efficace, une éthique de travail minutieuse et autant de ressources que possible. L'Agence européenne des médicaments et la Commission européenne en coopération avec tous les États membres établissent des relations importantes avec d'autres organisations partenaires dans d'autres régions du monde. Dans le cadre de leur travail, ils tentent de faire en sorte que tous les États membres contribuent à la réalisation de l'objectif grâce à leur expertise spécifique et à leur pratique développée.

Selon un article d'Oxford et d'un autre journal sur la coopération mondiale, une épidémie comme le coronavirus devrait être classée comme „bien public mondial”, car elle ne peut être contenue que grâce à la coopération internationale.⁵² Les acteurs concernés par le sujet ont également convenu qu'il est nécessaire de développer le plus rapidement possible des médicaments, des vaccins et des thérapies. Le but du lancement du programme COVAX⁵² dirigé par l'Organisation Mondiale de la Santé était d'atteindre l'objectif commun déjà mentionné. Cette initiative a été d'une grande aide aux États, car elle a facilité l'achat et la distribution équitable des vaccins. Cependant, COVAX n'a pas pu mener à bien sa mission faute de financement. En 2020, 7,8 milliards USD et 3,8 milliards USD en 2021 ont été enregistrés comme déficits.⁵² La livraison des 2 milliards de vaccins prévus n'a pas eu lieu, puisque seulement 1,88 milliard ont été livrés aux pays cibles en janvier 2023.⁵² Malheureusement, à cause du manque de coopération susmentionné, les pays n'étaient pas capables de fournir les biens publics mondiaux nécessaires à la prévention de l'infection. Au lieu de partager l'expertise commune et de faciliter l'accès aux équipements médicaux nécessaires, des interdictions d'exportation et des guerres d'enchères entre les pays ont eu lieu. De plus, au lieu de développer conjointement des vaccins, chaque pays a suivi sa propre voie et appliqué des programmes indépendants influençant ainsi d'autres groupes de recherche. Le soutien aux États les plus pauvres, qui ont besoin d'une aide en matière de garantie, a été insuffisant. Le 4 mai 2020, l'Union européenne a organisé une conférence mondiale d'engagement en matière de santé, au cours de laquelle 8 milliards de USD⁵² de soutien financier ont été collectés pour

⁵² Brown, G. és Susskind, D. (2020). Nemzetközi együttműködés a COVID-19 világjárvány idején. Oxford Review of Economic Policy, 36

les États susmentionnés, ce qui s'est avéré insuffisant. Afin de développer une chaîne de distribution équitable entre les États, un financement complet et équivalent est également nécessaire dans les pays pauvres. Sur la base des données de l'OMS, on peut démontrer que 30 %⁵² des États ne disposaient pas de directives adéquates et d'un calendrier établi pour lutter contre l'épidémie or le manque d'équipements d'hygiène nécessaires était également important dans ces pays. Dans de nombreux cas, les pays riches ont conservé les vaccins et n'ont commencé leur processus de philanthropie juste lorsqu'une somme plus importante s'est accumulée. Il était urgent de trouver une solution aux inégalités, ce qui a donné naissance à plusieurs idées possibles. Notamment la réduction de la dette offerte aux pays les plus pauvres afin qu'ils puissent consacrer davantage d'argent aux soins de santé. Une augmentation du soutien financier international pour le traitement de l'épidémie de COVID-19 est également l'une des solutions que les États et les marchés plus développés peuvent utiliser. Il y avait bien d'autres situations auxquelles il fallait remédier. Telles étaient également la gestion de la logistique et de la production d'équipements médicaux, ainsi que l'utilisation des ressources et des connaissances des institutions internationales déjà existantes. En revanche, les pays les plus riches ont successivement breveté l'utilisation des troisième et plus tard quatrième vaccins nouvellement développés, bloquant ainsi les initiatives de l'Organisation mondiale du commerce, qui auraient contribué à une production plus efficace de vaccins.⁵³ L'Organisation mondiale de la santé et de nombreux critiques ont qualifié cette situation misérable „d'apartheid vaccinal”, qui symbolise l'inégalité afin de donner une voix à l'effondrement. Malgré tout cela, des progrès ont été réalisés au fil du temps et l'offre de vaccins a déjà commencé à augmenter en 2022.⁵⁴

Tout le monde a essayé de trouver la réponse à la question de savoir comment une telle coopération pourrait échouer si tous les pays commençaient à faire face aux difficultés causées par l'épidémie avec beaucoup d'optimisme et un plein accord. Selon l'opinion des experts, les différents pays ont agi de manière égoïste parce qu'ils voulaient répondre le plus rapidement possible aux attentes en matière d'élaboration d'un plan de vaccination réussi. Bien entendu, ils ont créé un mécanisme de distribution spécifique sans aucun engagement. Empêcher les démarches intellectuelles logiques et élargir la distribution des vaccins montre les intérêts financiers de l'industrie pharmaceutique.⁵³ Pour que la coopération mondiale fonctionne correctement, elle doit être fondée sur les droits de l'homme et mettre à profit la contribution investie dans la recherche et le développement. En outre, ils devraient donner la préférence aux pays les plus pauvres pour garantir les intérêts de ces pays. Malheureusement,

⁵³ Brown S, Rosier M. COVID-19 vaccine apartheid and the failure of global cooperation. *Br J Polit Int Relat.* 2023 aug;25(3):535–54. doi: 10.1177/13691481231178248.

⁵⁴ www.wto.org. (n.d.). WTO-IMF Vaccine Trade Tracker. [online] Available at: https://www.wto.org/english/tratop_e/covid19_e/vaccine_trade_tracker_e.htm.

le multilatéralisme n'a pas réussi à prévenir les inégalités existantes, ce qui ne fournit pas d'informations rassurantes pour l'avenir.

b. Le rôle des organisations internationales pour garantir l'accès aux vaccins

De nos jours, on constate que le concept bien connu du multilatéralisme du XX^e siècle, qui reflète l'alliance et l'unification entre les pays, n'a plus autant d'intensité au XXI^e siècle. On peut désormais parler de distanciation plutôt que d'intégration. En 2021, dans le cadre de la pandémie de coronavirus, le Comité permanent du droit d'auteur et des droits voisins de l'OMPI, dont l'organisation mère est l'Organisation des Nations Unies, a invité le Secrétariat de l'OMPI à une discussion sur les effets du COVID-19 y compris le droit d'auteur et les droits voisins, ainsi que restrictions. En 2022 un communiqué publié après la réunion indique que les gouvernements de tous les États membres et toutes les organisations concernées ont discuté et adopté des initiatives de soutien économique qui contribuent à atténuer les effets de la pandémie. La partie de l'étude qui examine comment les institutions concernées pourraient être mieux préparées et plus résilientes, elle comprend leur adaptation à leurs conditions de financement, ainsi que l'utilisation de techniques électroniques qui offrent un avantage concurrentiel au cours de la pandémie.

Étant donné que la situation qui s'est développée affecte le monde entier où l'attitude et l'expression de l'Union européenne au niveau mondial revêtent également une grande importance. Les traités initiaux exigeaient également que la Commission européenne coopère avec les pays dans la mise en œuvre des principes responsables de la protection de tous les droits de propriété intellectuelle, ainsi que dans le but de rechercher des résultats appropriés, équivalents au service d'accès aux vaccins et aux traitements développés contre le coronavirus. L'Union européenne a développé son propre système logistique personnalisé pour la mobilisation des vaccins, qui peut filtrer le portefeuille de vaccins de nombreuses institutions dotées de technologies différentes. Le Royaume-Uni et les États-Unis se sont ensuite joints à ce processus de passation de marchés. Lors des négociations avec les fabricants de vaccins, l'objectif réel des marchés publics de l'UE est apparu au premier plan contrairement aux négociations préliminaires. Au fil du temps et de l'aggravation de la situation, les termes du traité ont changé, ce qui signifie que les accords de 2021 exigeaient des procédures plus strictes que les proclamations de 2020⁵⁵, qu'il s'agisse du moment ou du lieu de production des vaccins. Fondamentalement, les conditions changent à chaque fois qu'un contrat est signé, puisqu'il faut garder à l'esprit les principes liés aux influences négatives affectant les tiers. Les dépenses pour l'achat de vaccins proviennent principalement de la Facilité de soutien d'urgence (ESI), qui relève de la compétence de la Commission et qui peut être utilisée par les États membres de l'Union en cas de catastrophe. Sur cet ensemble, la Commission a prévu 2,15 milliards EUR⁵⁵ de subventions pour l'achat

⁵⁵ Special report on EU COVID-19 vaccine procurement (no date).
<https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/covid19-vaccines-19-2022/en/index.html>.

de vaccins, complétés par 750 millions EUR⁵⁵ supplémentaires de la part des pays. Après la signature des contrats, la Commission a maintenu le contact entre les pays et les fabricants à pleine largeur. La Commission n'a pas vraiment eu son mot à dire sur les processus d'approvisionnement mentionnés et sur les complications dans le chapitre précédent, qui étaient également visibles dans d'autres parties du monde. En 2021, les problèmes d'approvisionnement déjà mentionnés ont commencé, ce qui a montré qu'il n'existe pas de lignes directrices spécifiques pour faire face aux perturbations qui entravent les processus impliqués.

En décembre 2021, d'autres organisations internationales ont également tenu des réunions liées à l'accès aux vaccins contre l'épidémie. Les membres de ces négociations comprenaient le Groupe de la Banque mondiale, l'Organisation mondiale de la santé, l'Organisation mondiale du commerce, le Fonds monétaire international, ainsi que l'UNICEF et Gavi (l'Alliance du vaccin).⁵⁶ L'accord selon lequel l'approvisionnement en vaccins dans les pays à revenu faible et intermédiaire devrait être accéléré le plus rapidement possible était également le même que les accords de la Commission de l'Union. En outre, ils se sont également rendu compte que la distribution inégale des vaccins n'apportait rien de bon à long terme. Afin d'éviter ce problème, ils ont également poussé à augmenter l'offre via COVAX. En outre, le retrait et l'abolition des sanctions à l'exportation ont été prioritaires pour alléger le fardeau du commerce des biens facilitant la production de dispositifs médicaux et de vaccins. Ces limitations ont également rendu difficile l'utilisation des vaccins arrivant dans les pays donnés car le retard dans les délais de livraison entraîne une corrélation négative entre le stockage et l'utilisation des vaccins.⁵⁷ En conséquence, les organisations internationales ont appelé les pays les plus riches ayant une couverture vaccinale élevée à faire don de leurs vaccins aux pays dans le besoin via COVAX, dont j'ai évoqué l'échec dans le chapitre précédent. Bien entendu, outre les problèmes mentionnés, les infrastructures sanitaires des différents États, les difficultés liées à la manipulation des vaccins, au concept de vaccination ainsi que les hésitations et la désinformation qui en découlent ont également causé de graves problèmes aux gouvernements. Les pays ont été encouragés à surmonter les problèmes et à en tirer les conséquences appropriées.

En 2022, la tendance s'est améliorée,⁵⁷ alors que les restrictions empêchant l'approvisionnement en vaccins semblaient s'assouplir. Ils ont essayé de maintenir cet état le plus longtemps possible et les organisations mondiales se sont également attachées à soutenir les États membres dans la mise en œuvre des processus d'accélération. Afin de garantir une harmonie appropriée entre l'offre et la

⁵⁶ International organizations discuss how to improve access to COVID vaccines, countermeasures (no date). https://www.wto.org/english/news_e/news21_e/covid_22dec21_e.htm.

⁵⁷ International organizations discuss how to ensure rapid delivery, administration of COVID-19 vaccines (no date). https://www.wto.org/english/news_e/news22_e/igo_04mar22_e.htm.

demande et une utilisation efficace des vaccins, la coopération entre les parties concernées joue un rôle essentiel. Tout le monde doit faire face à des défis constants et s'adapter en conséquence, afin de pouvoir continuer à travailler efficacement.

c. L'impact des mesures gouvernementales nationales sur l'industrie pharmaceutique

Les mesures gouvernementales mondiales introduites lors de l'épidémie de COVID-19 ont également affecté notre pays. La Hongrie a également été caractérisée par un certain nombre de restrictions, commençant par l'utilisation de masques hygiéniques, de gants et de désinfectants pour les mains, en passant par la fermeture de magasins et d'écoles, l'arrêt des travaux d'accumulation de main-d'œuvre et l'interdiction de franchir les frontières. Plus tard, le couvre-feu est également apparu, ce qui a rendu la vie quotidienne et l'économie très difficiles.

Comme je l'ai mentionné, la pandémie a modifié le fonctionnement de nombreuses industries. La pandémie a provoqué un énorme bouleversement dans les chaînes d'approvisionnement à travers le monde. En conséquence, de nombreuses industries, notamment l'industrie pharmaceutique, ont été confrontées à ces problèmes en termes d'exportation et d'importation. Dans notre pays, c'est plutôt la stagnation des processus de livraison qui a été décisive et la pénurie a affecté l'économie de manière sensible, c'est pourquoi les soins de santé de base et la circulation des médicaments n'ont pas fait exception.⁵⁸ Prenons l'exemple d'un article de la revue *Polgári Szemle* sur la consommation nationale de médicaments affectant le système circulatoire pendant la pandémie où une analyse a été réalisée en comparant les années 2019 et 2020. La consommation de médicaments en général est élevée dans notre pays, mais elle a augmenté de 3,27% pendant l'épidémie,⁵⁸ pour atteindre 2,4 millions d'unités.⁵⁸ Si l'on regarde la norme totale, on peut dire que la dose par personne est passée de 7,45 comprimés à 7,70 comprimés.⁵⁸ Des valeurs similaires et une augmentation peuvent être observées entre les comtés par rapport à 2019, cependant, si nous voulons en souligner quelques-uns, il convient de mentionner la moyenne des comtés de Bács-Kiskun, Békés, Somogy et Tolna. L'augmentation que l'on peut constater dans les chiffres mentionnés peut s'expliquer par le vieillissement de la société caractéristique de notre pays et par la détérioration de la condition de la population.⁵⁸ L'épidémie de COVID-19 a créé la peur chez les gens, c'est pourquoi chacun a prêté beaucoup plus d'attention à sa santé. La peur a été encore renforcée par le fait que les gens se demandaient si les produits pharmaceutiques nécessaires seraient disponibles par conséquent les achats massifs de produits pharmaceutiques ont commencé, mais en raison des mesures épidémiologiques, l'importation de produits étrangers a été remise en question. Depuis le 16 mars 2020, date officielle de l'apparition du COVID-19 en Hongrie, les consultations personnelles ont cessé et les médecins ont essayé de fournir à leurs patients les préparations nécessaires, même en leur absence.⁵⁸ En raison des restrictions, les règles de substitution de médicaments précédemment appliquées dans les pharmacies n'étaient pas prises en compte et

⁵⁸ Szentes, V., Zsolt Szakály and Morvay, S. (2022). A keringési rendszerre ható gyógyszerek fogyasztása a COVID-19 járvány alatt Magyarországon. *Polgári szemle*, 18(1-3), pp.204–217.

n'importe qui pouvait remplacer un médicament prescrit à un patient spécifique en dictant un simple numéro TAJ. Cette étude a élargi la palette de la littérature sur les changements caractéristiques de l'industrie pharmaceutique, y compris la consommation de médicaments, provoqués par l'épidémie de COVID-19.⁵⁸ À l'aide des informations recueillies dans le fichier de données de la Caisse nationale d'assurance maladie, ils ont examiné l'ampleur de la différence entre la quantité de médicaments consommée avant et pendant l'épidémie.

En plus de tout cela, le gouvernement hongrois a appliqué plusieurs mesures de protection économique afin d'améliorer les inconvénients causés par l'épidémie et de relancer l'économie au point mort. Parmi ces initiatives, il y a la contribution de 50 milliards HUF du Programme de soutien à l'industrie de la santé,⁵⁹ qui a touché toutes les entreprises opérant dans ce secteur et œuvrant pour freiner l'épidémie. Cela a été annoncé le 30 août 2020, après que plus de 40 entreprises ont commencé à soumettre leurs demandes d'assistance. La plupart des appels d'offres concernaient des équipements de protection de base, tels que des masques, des gants et des désinfectants. En outre, des demandes de soutien ont été formulées pour la production d'appareils à rayons X et de ventilation, ainsi que de médicaments. Un autre point positif de ce programme est qu'il soutient non seulement les processus de production, mais également ses processus ultérieurs, c'est-à-dire l'approvisionnement en matières premières et la finalisation de l'emballage. Après la clôture de l'appel d'offres, 30 entreprises ont remporté le parrainage pour un montant de 33,3 milliards HUF.⁵⁹ Compte tenu de l'énorme intérêt, le gouvernement a de nouveau annoncé l'appel d'offres fin 2020 et en janvier 2021. Par la suite, 32 autres entreprises ont pu réaliser des bénéfices s'élevant à 35 milliards de HUF.⁵⁹ Le programme de soutien à l'industrie de la santé a ainsi contribué à un certain nombre d'investissements en Hongrie avec un budget de 68 milliards de HUF.⁵⁹ Grâce à ce programme, les soins de santé nationaux et la sécurité de l'approvisionnement ont joué un rôle important, ce qui a facilité la production de désinfectants automatiques de gants, de masques; de systèmes de purification de l'air et de nombreux dispositifs médicaux. Lors de la définition du programme, le ministère des Finances a également tenu compte du fait que le financement de projets favorisant le développement des processus de santé contribue à favoriser la diversification de l'économie.⁵⁹ Outre le soutien financier, le programme comprend également une forme de mentorat, car l'objectif était de nouer des relations professionnelles et de partager des expériences professionnelles, reliant ainsi différentes entreprises. De l'avis du ministère des Finances, notre pays pourrait ainsi obtenir de bien meilleurs résultats sur les marchés nationaux et mondiaux. Grâce à la situation géographique, à la formation médicale de haute qualité et à la main-

⁵⁹ <https://kormany.hu>. (n.d.). Magyarország Konvergencia Programja, 2021-2025. Available at: <https://kormany.hu/dokumentumtar/magyarorszag-konvergencia-programja-2021-2025>

d'œuvre économique, une nouvelle étape peut être franchie vers un rôle plus important de la Hongrie sur le marché d'exportation de produits de santé.⁵⁹

Selon les statistiques, les résultats des produits examinés dans le magazine ont montré des valeurs similaires pour d'autres types de médicaments et de vitamines et grâce à la contribution du gouvernement hongrois, nous pouvons dire que malgré le virus, le chiffre d'affaires des pharmacies a augmenté en 2020.

VI. CONFRONTATION ET ANALYSE DE LA THÈSE ET LE QUESTIONNAIRE

a. Analyse des réponses au questionnaire

Dans ce chapitre de ma thèse, je présente mes recherches primaires indépendantes. J'ai préparé mon questionnaire afin de répondre avec succès aux questions que j'avais posées au début de mon travail. Après avoir structuré ma thèse et présenté mes recherches secondaires pertinentes sur le sujet, j'ai créé mon propre questionnaire. La segmentation de mon enquête est l'opinion de spécialistes travaillant dans l'industrie pharmaceutique. Mes questions de recherche portent sur la mesure dans laquelle le coronavirus a affecté l'industrie pharmaceutique examinée et dans quelle mesure cette industrie était préparée aux conséquences de l'épidémie. Quels ont été les précautions, les équipements de protection et les activités qui ont été utilisés pendant le travail et lesquels d'entre eux ont été fournis au patient. Un rôle important a été accordé aux effets qui ont affecté les institutions analysées en raison de la pénurie provoquée par la demande accrue de médicaments, ainsi qu'aux difficultés d'approvisionnement qui ont caractérisé la chaîne d'approvisionnement au cours de cette période. J'ai également beaucoup insisté sur ce qui caractérisera l'industrie pharmaceutique dans un avenir proche, lorsque l'épidémie ne jouera plus le premier rôle.

Au cours de mes recherches, j'ai posé des questions aux pharmacies et aux sociétés pharmaceutiques. La motivation de mes idées est que le sujet que j'étudie est tout à fait évident pour les personnes interrogées, puisqu'elles ont pu vivre de près les conséquences de l'épidémie de COVID-19.

Lors de l'analyse, j'ai utilisé un questionnaire structuré après avoir appliqué la méthodologie d'analyse de contenu pour une analyse plus approfondie des données. Je présente la méthodologie utilisée pour la collecte des données et les caractéristiques de mon questionnaire. Dans la deuxième partie de ma présentation, je décrirai les résultats précis à l'aide d'une analyse de contenu, puis je chercherai un lien entre le contenu de ma thèse et les résultats obtenus, ensuite j'en tirerai une conséquence possible.

Concernant l'aspect structurel, j'ai utilisé les recherches primaires déjà évoquées lors de mon questionnaire. Selon Paul A. Scipione⁶⁰, l'analyse de contenu offre la possibilité de connaître des informations de base et convient également au décodage des messages et des connexions cachés. Elle peut être utilisée comme méthode indépendante ou complément. Les types généraux de cette recherche sont la préparation de questionnaires, les entretiens et la collecte de données de groupes de discussion. Personnellement, j'ai utilisé le questionnaire. Leur portée dépend du type d'informations dont nous avons besoin. Je dispose d'un questionnaire standardisé dont les données produisent des données numériques et qui permet de comparer les réponses. La structure du questionnaire est

⁶⁰ Scipione, P.A. (1994). A piackutatás gyakorlata: gyakorlati útmutató szakembereknek és hallgatóknak.

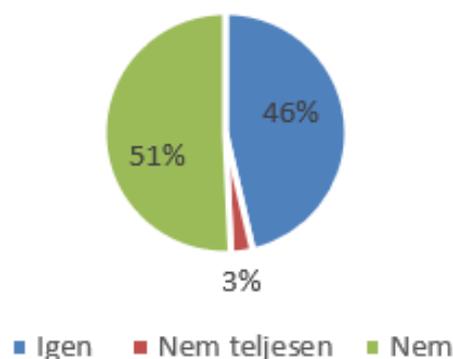
uniforme et formalisée, en plus l'analyse des réponses est claire, de sorte que les résultats peuvent être analysés à l'aide de méthodes statistiques.⁶¹ Mon formulaire contenait à la fois des questions ouvertes, auxquelles les personnes qui remplissaient répondaient dans leurs propres mots, et des questions fermées, auxquelles ils pouvaient choisir parmi les réponses que j'avais enregistrées. Pour créer les formulaires, j'ai utilisé la plateforme Google Forms où il m'a semblé important de marquer les réponses à certaines questions avec le statut « obligatoire », car les réponses à ces questions étaient prioritaires. Le formulaire a été rédigé en hongrois, car j'ai pu recueillir l'avis de personnes travaillant en Hongrie. J'ai eu une expérience négative avec cette forme primaire de recherche, car ce n'était pas toujours une priorité pour les personnes que j'ai contactées de la remplir. J'ai essayé de m'assurer de transmettre le questionnaire aux moments appropriés, lorsqu'ils pouvaient certainement y consacrer du temps. J'ai également essayé de dresser la liste des questions de manière à ce qu'elles soient liées au contexte de la littérature afin d'obtenir des réponses aux questions que j'ai posées. Le formulaire contenait un total de 11 questions, auxquelles 70 réponses ont été reçues et j'ai effectué mon analyse sur cette base.

Dans la prochaine étape, je présenterai directement les résultats de mes recherches. J'analyse les réponses aux questions dans l'ordre et dans certains cas, je fais également une comparaison. Après tout cela, je comparerai les réponses existantes avec le contenu théorique en recherchant les liens et les différences.

"Pensez-vous que l'industrie pharmaceutique était préparée aux effets de la pandémie mondiale ?"

"Pensez-vous que l'épidémie de coronavirus a eu un impact important sur les activités de l'industrie pharmaceutique ?"

Ön szerint felkészült volt a gyógyszeripar a globális világjárvány hatásaira?



⁶¹ Dr. Hollóné dr. Kacsó Erzsébet–Udvariné Csorba Erika: Marketing alapismeret

Ön szerint nagy hatással volt a koronavírus járvány a gyógyszeripari tevékenységekre?



Mes deux premières questions sont liées les unes aux autres et je vais donc les analyser en même temps. Comme le montrent les deux figures, plus de la moitié des personnes interrogées ont répondu de manière uniforme que l'industrie pharmaceutique n'était pas préparée à une épidémie qui se répétait rapidement et que les conséquences inattendues ont également eu un impact très grave sur les activités de l'industrie pharmaceutique. La deuxième plus grande partie des réponses était la possibilité que le secteur mentionné n'était pas entièrement préparé et dans le deuxième diagramme, les effets qui causent des problèmes perceptibles mais non fatals étaient populaires parmi les répondants ce qui montre un degré élevé de similitude entre les deux diagrammes. Le résultat montre que l'industrie a subi négativement les conséquences de l'épidémie, car elle n'a pas pu faire son travail efficacement.

"Combien de temps pensez-vous qu'il faudra pour développer un vaccin ou un traitement complètement nouveau ?"

Des réponses relativement dispersées ont été reçues à cette question, car les personnes interrogées déterminent de la même manière le temps nécessaire au développement des vaccins. Sur la base des résultats, je peux dire qu'il faut un minimum de 5 ans pour développer un vaccin efficace et complet.

„Quelles ont été les activités menées dans le cadre de vos mesures de prévention de l'infection au COVID-19 ?”

„Quels équipements de protection individuelle et précautions avez-vous achetés et utilisés ?”

"Quelles mesures ont été utilisées pour les patients en attente ?"

Les trois questions suivantes ont également des implications considérables. Des résultats non diffusés ont été obtenus, qui montrent que dans la plupart des cas, les personnes travaillant dans les pharmacies et les entreprises pharmaceutiques ont utilisé des plexiglas, des désinfectants pour les mains aux

entrées, une ventilation constante et les équipements de protection nécessaires, qui sont des gants, des lunettes et des masques. Des règlements ont été émis parmi les patients en attente qui comprenaient le maintien d'une distance appropriée, la limitation du nombre de personnes ainsi que l'utilisation de masques. En outre, des documents officiels sur la désinfection et l'infection ont été présentés et des matériels éducatifs ont été préparés pour les patients et le grand public avec lesquels ils ont encouragé l'utilisation correcte des équipements de protection et des désinfectants appropriés, tout en contribuant à la suppression de l'épidémie de covid-19.

"Comment se sont déroulées les réunions entre pharmacies et laboratoires pharmaceutiques ?"

J'étais également curieuse de savoir comment les travailleurs pharmaceutiques résolvaient les discussions nécessaires entre eux. Malheureusement, en raison des restrictions épidémiologiques, les réunions personnelles ont été désavantagées et les interfaces en ligne, c'est-à-dire les applications Teams, Zoom et la transmission de documents par courrier électronique, ont pris le pouvoir. Dans le pire des cas, ils étaient prêts à annuler les réunions.

„Quel a été l'impact de la pénurie de médicaments due à la demande accrue de produits pharmaceutiques sur votre activité?"

Je vais maintenant parler de l'une des questions posées peut-être les plus importantes. Les difficultés provoquées dans la chaîne d'approvisionnement ont eu un grand impact sur l'industrie pharmaceutique, ce que confirment les réponses reçues. Dans de nombreux cas, j'ai reçu le même avis qu'ils ne pouvaient pas obtenir les produits nécessaires à temps et qu'ils devaient attendre longtemps, ce qui entraînait une augmentation de leurs prix. De plus, le fait que les patients devaient fournir une explication solide de la situation constituait un facteur de stress supplémentaire. Ils ont essayé de remédier à la situation avec des médicaments de substitution, ce qui n'a pas été le cas dans la même mesure, car il y avait des endroits où ils étaient moins capables de les utiliser et il y avait des endroits où ils étaient capables de résoudre l'utilisation de médicaments de substitution et les patients ont accepté, mais cela donnait lieu à de nouveaux conflits si ces médicaments devenaient également rares. En plus de ces opinions, le manque de main-d'œuvre a également causé de graves problèmes, car en raison de la demande initiale accrue, plus de travail est venu aux employés, cependant le nombre d'employés n'était pas suffisant, qui a cependant semblé diminuer avec le temps et a entraîné une baisse du chiffre d'affaires, ce qui a également été difficile pour les institutions concernées.

„À quelles difficultés d'approvisionnement et de production avez-vous été confrontés pendant la pandémie?"

Les toutes premières choses que ressentent les acteurs de l'industrie pharmaceutique comme une pénurie ne sont autres que les équipements de protection et les matériaux d'emballage. Tels sont les gants en caoutchouc, les masques et les vêtements de protection déjà mentionnés. En raison de l'augmentation soudaine de la demande, les grossistes n'ont pas pu honorer les commandes à temps en raison des difficultés rencontrées dans les processus d'approvisionnement. Les pharmacies et les fabricants ont été blâmés pour la hausse des prix qui en a résulté. En raison de l'encombrement du transport aérien, les matières premières arrivant de l'étranger ont causé de sérieuses difficultés, car la production de matières premières en Europe n'est plus indispensable, ce qui a obligé les fabricants de produits pharmaceutiques à trouver d'autres fournisseurs qui travaillaient à des prix plus élevés. Comme je l'ai déjà mentionné dans la question précédente, les médicaments utilisés pendant l'épidémie se sont rapidement révélés rares, car la demande a augmenté au début de l'épidémie et peu de temps après, les difficultés provoquées dans la chaîne d'approvisionnement ont commencé. Il y avait notamment une grande pénurie d'analgésiques, d'antibiotiques et de principes actifs, qui se fait encore sentir aujourd'hui.

„Selon vous, quels changements peut-on attendre à l'avenir pour l'industrie pharmaceutique après la pandémie?“

Selon les pharmacies et les fabricants pharmaceutiques concernés, l'industrie se caractérisera à l'avenir par sa préparation. Les fabricants tenteront de démarrer la production de matières premières à un niveau inférieur en raison de difficultés d'approvisionnement, ce qui entraînera le développement de différentes habitudes de stockage. Une logistique plus précise et une grande importance accordée à la prévention seront typiques. La recherche et le développement commencent également à se développer, ce qui signifie que des vaccins et des produits pharmaceutiques plus adaptés verront le jour en cas d'épidémie tout aussi grave. Il y aura sur le marché des grossistes plus préparés qui pourront effectuer l'expédition à temps. Selon les personnes interrogées, la révolution dans le développement et la production de vaccins est inévitable, tout comme la flexibilité de l'industrie pharmaceutique, particulièrement caractéristique de la production. Beaucoup de personnes pensent que la production de matières premières reviendra en Europe, ce qui améliorera la situation de l'industrie. Espérons qu'un temps de réaction plus rapide deviendra la spécialité de l'industrie pharmaceutique dans un avenir proche. En outre, l'augmentation de l'efficacité dans le cadre de l'économie et de la protection de l'environnement joue également un rôle important. Malheureusement, les réactions ont également été moins positives. Plusieurs avis montrent qu'à l'avenir, la préparation ne sera pas complète et que les médicaments actuellement en pénurie apparaîtront également à l'avenir comme une pénurie et que

leurs prix augmenteront également. Désormais, le secteur pourrait également se caractériser par une diminution des effectifs et des rencontres personnelles.

Globalement, je peux dire que les réponses à mon questionnaire et le contenu théorique sont liés. Dans ma thèse, j'ai expliqué que l'industrie pharmaceutique, comme d'autres industries, n'était pas préparée à l'émergence d'une épidémie indésirable. En appliquant les précautions, les équipements de protection et les activités anti-épidémiques nécessaires, tant la pharmacie que les fabricants de médicaments ont tenté de freiner la propagation rapide du virus avec plus ou moins de succès. Malheureusement, les effets négatifs de l'épidémie ont laissé de graves blessures dans l'histoire de l'industrie pharmaceutique. Ils ont pu y accéder de manière inhabituelle à condition qu'ils aient accès aux produits pharmaceutiques et aux vaccins nécessaires, ce qui a conduit à des inégalités. L'évolution de cette situation désespérée a entretenu une grande peur pour la chaîne d'approvisionnement. Les opinions concernant l'avenir sont partagées, tant du point de vue optimiste que du point de vue pessimiste. De nombreux spécialistes sont optimistes quant aux projets d'avenir, qui incluent des changements positifs, tels que l'amélioration de la recherche et du développement, l'accélération et la concentration de la chaîne d'approvisionnement, ensuite l'acheminement des matières premières vers l'Europe. L'attitude négative peut également avoir lieu si aucun changement ne se produit et l'industrie souffre de la pénurie actuelle de médicaments et de personnel.

b. Résumé des résultats de la thèse

Sur la base de l'analyse développée au cours des années examinées de ma thèse, avant la pandémie, on peut affirmer que l'industrie pharmaceutique a excellé en termes d'exportation et d'importation, tant au niveau international que national. J'ai utilisé plusieurs types de critères d'investigation pour déterminer la caractéristique de développement économique positif de l'industrie pharmaceutique. Parmi ceux-ci figurent la valeur ajoutée brute et l'emploi qui ont produit une évolution positive constante avec de légères fluctuations, si l'on considère les pays d'Europe. Il s'agissait déjà à l'époque d'un secteur en plein essor qui, contrairement à d'autres secteurs, n'a pas atteint le seuil de rentabilité pendant la pandémie de 2008. Bien sûr, ici aussi, comme dans tout autre secteur, il y a eu des périodes difficiles mais en moyenne, la corrélation a été positive. Ce n'était pas différent non plus du point de vue des personnes employées dans l'industrie, car l'industrie pharmaceutique se caractérisait par un nombre élevé d'employés, tant au niveau européen qu'au niveau national. Des organisations dans diverses régions du monde ont fourni des subventions constantes et élevées à l'industrie examinée, favorisant ainsi le développement de l'industrie et augmentant sa productivité.

Cependant, l'épidémie de coronavirus a affecté le secteur d'une manière différente. Le blocage de la main-d'œuvre et de la productivité a commencé avec l'arrivée du virus en 2020. Par rapport à l'année précédente, il y a eu une diminution visible, qui n'a pas laissé présager une vision confiante pour l'avenir. Avec l'apparition de l'épidémie, l'ordre a été bouleversé et on pourrait dire que le monde déjà accéléré s'est développé encore plus vite. Les précautions et restrictions dues au COVID-19 ont grandement affecté la situation des personnes et donc du secteur sur lequel j'étudie. Les difficultés de franchissement de la frontière dues aux sanctions, ainsi que les restrictions à la circulation des marchandises, c'est-à-dire à l'importation et à l'exportation, ont eu un impact négatif sur l'industrie pharmaceutique. Les fabricants de produits pharmaceutiques et leurs fournisseurs ont donc été contraints de créer des restrictions de stocks afin de maintenir leur position sur le marché. En conséquence, une réduction forcée des effectifs a commencé pour les entreprises qui ont été contraintes de fermer leurs portes ce qui, comme le montrent les statistiques, a constitué un sérieux désavantage dans l'industrie pharmaceutique avec un nombre constamment élevé d'employés. En outre, en raison de la peur qui s'était développée, les gens voulaient avoir accès le plus rapidement possible au plus grand nombre de produits pharmaceutiques dont ils avaient besoin, ce qui a rapidement conduit à une pénurie, car la demande pour les médicaments et les vitamines donnés augmentait, cependant en raison de l'interdiction d'exportation susmentionnée et de la fermeture temporaire des usines, l'approvisionnement n'est arrivé que plus tard. En plus des problèmes énumérés ci-dessus, des restrictions sont apparues au niveau logistique, principalement dans le commerce aérien, qui était le facteur le plus décisif pour le transport des dispositifs et des vaccins qui protègent contre le

virus. Malgré tout cela, cette méthode a été utilisée, ce qui a généré des retards supplémentaires et une augmentation des frais de transport.

Grâce à la demande croissante, les pharmacies et les fabricants de médicaments ont connu une année chargée, car la population s'efforçait de se procurer rapidement les médicaments nécessaires. Les analgésiques et les vitamines représentaient une part importante de l'augmentation des revenus des pharmacies, ce qui montre que les gens ont privilégié l'utilisation de ces préparations et ont ainsi augmenté les résultats statistiques des médicaments sans ordonnance. Malheureusement, l'augmentation soudaine des achats a été suivie d'une baisse soudaine, également due à la pénurie de médicaments susmentionnée et aux couvre-feux instaurés en raison de l'aggravation de l'épidémie. En regardant le budget, il est apparu clairement que les traitements pour soigner le patient, également en raison de la gravité des symptômes, étaient beaucoup plus chers que pour toute autre maladie et l'augmentation du fret due aux sanctions a également joué un rôle important. Il est toutefois positif que, d'après les statistiques, la production de médicaments et de vaccins puisse être réalisée à moindre coût, par exemple dans les pays en développement, car dans de nombreux cas, des préparations pharmaceutiques existantes sont utilisées comme base.

Depuis le début de l'épidémie, de nombreuses organisations internationales, comme la Commission européenne, l'Organisation mondiale de la santé, le Fonds monétaire international et de nombreuses autres associations œuvrent pour que la procédure prévue pour contenir le virus ait lieu dans les plus brefs délais et le plus doucement possible. Leur initiative s'est manifestée dans le soutien apporté aux pays afin de développer le plus rapidement possible des médicaments et des vaccins. En outre, ils ont tous convenu que pour maintenir l'harmonie, les pays doivent être encouragés à s'entendre, à coopérer et à garder à l'esprit les droits de l'homme. Dès le début, l'attention a été attirée sur d'éventuelles lacunes et sur le recours à l'entraide, ainsi que sur la levée des interdictions d'exportation, car les inégalités entre les pays sont rapidement devenues apparentes, à la fois en raison du manque de soutien au programme COVAX, qui facilite le transport des vaccins, mais aussi en raison de l'attitude des pays les uns envers les autres. Pour cette raison, certains pays n'ont pas reçu suffisamment de vaccins, ce qui a créé des inégalités dans le taux de vaccination. Chaque État veillait à ses propres intérêts au premier rang desquels les pays riches qui, malgré leurs excédents de vaccins, n'étaient pas disposés à faire des dons immédiats aux pays dans le besoin. Plus tard, tout le monde s'est réjoui du fait que l'attitude nécessaire pour atteindre cet objectif ait commencé à se développer, alors que l'approvisionnement en vaccins a commencé à augmenter à partir de 2022.

À mon avis, la pandémie de COVID-19, qui a explosé comme une bombe, a bouleversé le monde et la vie des gens, quelle que soit la manière dont on la considère. La situation virale n'a pas non plus eu

d'effet positif sur les pharmacies et les fabricants pharmaceutiques, car malgré le fait que les pharmacies ont terminé l'année de l'apparition du virus avec un budget accru et généré des valeurs stagnantes mais stables par rapport à la situation, elles ne pouvaient pas déclarer que c'était une perspective positive pour eux. Cette croissance a déclenché l'avalanche, qui a entraîné le manque de médicaments nécessaires, la réduction forcée du marché du travail, des querelles et des inégalités entre les pays, ainsi que les coûts élevés de nombreux traitements nécessaires pour les symptômes du coronavirus et la hausse des prix de médicaments incomplets. Tout le monde veut aborder l'avenir avec confiance et voir les choses du côté positif. On espère que l'industrie pharmaceutique connaîtra un développement suffisant et qu'avec une plus grande expérience et une préparation adéquate, elle sera en mesure de faire face à une autre épidémie similaire. En arrivant à la fin de ma thèse, je peux affirmer qu'avec l'aide du contenu théorique de ma thèse et du questionnaire préparé, j'ai reçu des réponses satisfaisantes aux questions posées au début de ma thèse.

VII. RÉFÉRENCES

Littératures :

- Gassmann, O. et al. (2011) *Leading Pharmaceutical Innovation: Trends and drivers for growth in the pharmaceutical industry*, Library Genesis. Available at : <http://library.lol/main/1F64367CCBD12E2FD9F924A3B9E84BE4> (Accessed : 31 August 2011). pp.1-49;
- Antalóczy, K. et al. (2021) 'A Gyógyszeripari értéklánc Sajátosságai Magyarországon', *Közgazdasági Szemle*, 68(6), pp. 645–673. Doi :10.18414/ksz.2021.6.645.
- Ezekiel J. Emanuel et al. An ethical framework for global vaccine allocation. *Science* 369,1309-1312(2020).
- Benczes, I. (2022) *Gazdasági Növekedés és versenyképesség Intézményi Perspektívában: A Magyar ESET (2008-2019)*. Budapest: Ludovika. pp.215-237
- Pottegård, A et al. Considerations for pharmacoepidemiological analyses in the SARS-CoV-2 pandemic. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2020; 29: 825–831. <https://doi.org/10.1002/pds.5029>
- Gesztelyi, R. (2023) „A koronavírus és a renin-angiotenzin rendszer kapcsolata a COVID-19 elleni gyógyszerek fejlesztésének tükrében”, *Egészségügyi Innovációs Szemle*, 2(1), o. 58–67.
- Nagy, G. et al, (2021). A világvjárvány hatása a globális logisztikai folyamatokra. *Multidiszciplináris tudományok*, 11(4), pp.42–52.
- Nugraha, RR, Pratiwi, MA, Al-Faizin, RE et al. A COVID-19-kezelés költségeinek előrejelzése és okai Indonéziában : a COVID-19-re vonatkozó panaszok adatainak elemzése 2020-2021-ben. *Health Econ Rev* 12,45
- Haque, M. et al. (2021). A COVID-19 betegséggel kapcsolatos gyógyszerek és védőfelszerelések felhasználása, elérhetősége és átváltozásai India egyes régióiban : Megállapítások és következmények. *Frontiers in Pharmacology*, 11. <https://press.un.org/en/2020/ga12273.doc.htm>
- Zhang, W.-W. et al. (2021). COVID-19 and international trade: insights and policy challenges in China and USA. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, [online] pp.1–12.
- Ács Ferenc – Meiszterics Enikő (1996) : A gyógyszerek és gyógyhatású készítmények fogyasztása. *Marketing & Menedzsment*, 30(2), 59-63. <https://journals.lib.pte.hu/index.php/mm/article/download/2455/2264>
- Csaba András Dézsi et al. Tímea (2020): Impact of the Coronavirus Epidemic on Local Social and Healthcare Services through the Example of a Hungarian City. *Polgári szemle*, Vol. 16, Special Issue, 157–170.
- Bryson, John R. – Vanchan, Vida (2020): COVID-19 and Alternative Conceptualisations of Value and Risk in GPN Research. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie* 111 (3): 530–542. <https://doi.org/10.1111/tesg.12425>
- Palócz Éva – Matheika Zoltán (2020) : Dilemmák a Covid–19-válság magyarországi gazdasági hatásairól. In : KOLOSI Tamás–Szelényi Iván–Tóth István György (szerk.): *Társadalmi riport 2020* pp. 573–590., Társi, Budapest.

Szalánczi-Orbán Virág (2021) : Koronavírus járvány hatása a globális ellátási láncrea.
Biztonságtudományi Szemle, III. Évf., 4. szám, 73-81.

Laskai, A. (2020). Institutional Corruption Theory in Pharmaceutical Industry-Medicine Relationships: A Qualitative Analysis of Hungary and the Netherlands. 1st ed. Ed. [Online] Library Genesis. Springer International Publishing; Springer. Available at:
<https://libgen.is/book/index.php?md5=DDCDB23AF02CD1D7A1D836E7DE242342>

Journaux scientifiques :

Jorgensen, S. et al. (2020) Remdesivir: Review of Pharmacology, Pre-clinical Data, and Emerging Clinical Experience for COVID-19, Pharmacotherapy, Vol. 40. 7. sz. 659–671.

MTA.hu. (2020). Gyógyszerek koronavírus-fertőzöttek kezelésére. [Online] Elérhető :
https://mta.hu/tudomany_hirei/gyogyszerek-koronavirus-fertozottek-kezelesere-110793.

European Commission - European Commission. (N.d.). Press corner. [Online] Available at :
https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/hu/ip_20_1416.

La Caze, A. (2022). Determining the obligations of the pharmaceutical industry during the pandemic. Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine, 41(1), p.100988. Doi :
<https://doi.org/10.1016/j.accpm.2021.100988>

Anon, (2021). Európa visszazerezné gyógyszeripari szuverenitását, de nem tudni, kitől és minek | G7 - Gazdasági sztorik érthetően. [Online] Available at: <https://g7.hu/vilag/20210509/europa-visszazerezne-gyogyszeripari-szuverenitasat-de-nem-tudni-kitol-es-minek/>

Hír TV. (2020). Versenyfutás a járvánnyal. [Online] Elérhető: <https://hirtv.hu/ahirtvhirei/versenyfutas-a-jarvannyal-2500056>

Magangyogyszereszek.hu. (2014). Available at:
<http://www.magangyogyszereszek.hu/ax/axpid1.php?pid=678>

MUNKÁCSI Péter : „Nemzetközi szerzői és szomszédos jogi egyezmények” in JAKAB András – KÖNCZÖL Miklós – MENYHÁRD Attila – SÜLYOK Gábor (szerk.) : Internetes Jogtudományi Enciklopédia (Szerzői jog és iparjogvédelem rovat, rovatszerkesztő : GRAD-GYENGE Anikó, POGÁCSÁS Anett) <http://ijoten.hu/szocikk/nemzetkozi-szerzoi-es-szomszedos-jogi-egyezmények> (2023). Konkrét szöveghelyre való hivatkozáshoz javasoljuk a szövegbeli bekezdésszámok használatát, pl. [8] vagy [12] – [18].

Velics G. (2020). Covid19 és a tudomány hírértéke. In : Kovács L. (szerk.) Globális kihívás – lokális válaszok. Szombathely : Savaria University Press.

Études :

Lengyel, I. (2018). Térségek növekedése és fejlődése : egészségipari és tudásalapú fejlesztési stratégiák.

A COVID-19, A FENNTARTHATÓSÁG ÉS A GAZDASÁGI-TÁRSADALMI FEJLŐDÉS MEGJELENÉSE A VERSENYKÉPESSÉGBAN MAGYARORSZÁGON DR. CSATH MAGDOLNA LEADERSHIP KFT BIATORBÁGY 2021. szeptember. (Nd). Efpia.eu. (2019). Who we are. [Online] Available at :
<https://www.efpia.eu/about-us/who-we-are/>

www.efpia.eu. (N.d.). Employment in the pharmaceutical industry (by year). [online] Available at: <https://www.efpia.eu/publications/data-center/the-pharma-industry-in-figures-employment/employment-in-the-pharmaceutical-industry-by-year/>

medinfo.aeek.hu. (Nd). EU cikkek « MEDINFO. 2023 [online] Elérhető : <https://medinfo.aeek.hu/index.php/kulonyujtemenyek/europai-unios-kulonyujtemeny/eu-cikkek/>

www.efpia.eu. (N.d.). Employment in the pharmaceutical industry (by year). [online] Available at: <https://www.efpia.eu/publications/data-center/the-pharma-industry-in-figures-employment/employment-in-the-pharmaceutical-industry-by-year/>

The economic and social footprint of the European pharmaceutical industry. (2019). Elérhető : <https://www.efpia.eu/media/412939/efpia-economic-societal-footprint-industry-final-report-250619.pdf>.

World Health Organization (2020). COVAX: Working for global equitable access to COVID-19 vaccines. [Online] World Health Organization. Available at : <https://www.who.int/initiatives/act-accelerator/covax>.

hu.egis.health. (N.d.). Egis | A gyógyszeripar a hazai nemzetgazdaság egyik kulcsszereplője.2020 [online] Available at : <https://hu.egis.health/a/a-gyogyszeripar-a-hazai-nemzetgazdasag-egyik-kulcsszereploje>

Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet. (N.d.). Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet. [online] Available at: <https://ogyei.gov.hu/az-europai-gyogyszerugynokseg-ema-tajekoztatasa-a-fejlesztes-alatt-alo-covid-19-elleni-vakcinakrol-es-a-betegseg-kezelesere-szolgalo-gyogyszerekről>

EMA (2020). COVID-19 vaccines: development, evaluation, approval and monitoring. [online] European Medicines Agency. Available at: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/covid-19-public-health-emergency-international-concern-2020-23/covid-19-vaccines-development-evaluation-approval-monitoring>.

EMA (2023). COVID-19 medicines. [Online] European Medicines Agency. Available at: <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/overview/public-health-threats/coronavirus-disease-covid-19/covid-19-medicines>.

András, T. (2020). Bevetették az első gyógyszereket a koronavírus ellen. [Online] Qubit. Available at : <https://qubit.hu/2020/02/05/bevetettek-az-első-gyogyszereket-a-koronavirus-ellen>

Betti, Francisco és Per Kristian Hong. Coronavirus is disrupting global value chains. Here's how companies can respond. Világ gazdasági Fórum. 2020. február 27.

Hedwall, Mattias. The ongoing impact of COVID-19 on global supply chains. Világ gazdasági Fórum. 2020. június 22.

Lierow, Michael, Cornelius Herzog és Stefan Blank. COVID-19 Shocks Supply Chains: Why this pandemic is more severe than past supply chain shocks. Oliver Wyman. 2020. április 16.

Hill A, Ellis L, Wang J, Pepperrell T. Prices versus costs of production for molnupiravir as a COVID-19 treatment. Research Square; 2021

DG Okonjo-Iweala: International cooperation on trade policy is key to global health equity (no date).
https://www.wto.org/english/news_e/news23_e/dgno_03oct23_e.htm.

Antalóczy Katalin (1997) : A magyar gyógyszeripar versenyképessége-adatok, hipotézisek, töprengések.

Ressources Internet :

www.marketingpirula.hu. (Nd). Hazai ötleten alapuló Covid-gyógyszer klinikai sikere. [Online] Elérhető :
<https://www.marketingpirula.hu/hirek/hazai-otleten-alapulo-covid-gyogyszer-klinikai-sikere/>

Portfolio.hu. (2021). Milyen hatással van a koronavírus a gyógyszergyártók működésére ? A Roche ügyvezetőjét kérdeztük. [online] Elérhető: <https://www.portfolio.hu/gazdasag/20210429/milyen-hatassal-van-a-koronavirus-a-gyogyszergyartok-mukodesere-a-roche-ugyvezetojet-kerdeztuk-480326>

Portfolio.hu. (2021). Már nem kell sokat várni : új fegyvert kaphatunk a kezünkbe a koronavírus ellen. [online] Elérhető: <https://www.portfolio.hu/uzlet/20211128/mar-nem-kell-sokat-varni-uj-fegyvert-kaphatunk-a-kezunkbe-a-koronavirus-ellen-512868>

Pénzcentrum. (Nd). Figyelmeztet az Európai Gyógyszerügynökség : egyáltalán nem ajánlott beszédni ezeket a tablettákat. [online] Elérhető: <https://www.penzcentrum.hu/egeszseg/20230224/figyelmeztet-az-europai-gyogyszerugynokseg-egyaltalan-nem-ajanlott-beszedni-ezeket-a-tablettakat-1134432>

Házipatika. (Nd). Így működnek a COVID-19 elleni tabletták. [online] Elérhető: https://www.hazipatika.com/napi_egeszseg/egeszsegugy/cikkek/igy_mukodnek_a_covid-19_elleni_tablettak_elonyok_es_veszelyek

www.trt.net.tr. (N.d.). Legfrissebb információ az új koronavírus-járványról (COVID-19) | TRT Magyar. [Online] Available at: <https://www.trt.net.tr/magyar/covid19>.

Egyszegvonat.gov.hu. (2023). Fontosabb tudnivalók. [Online] Elérhető: <https://egyszegvonat.gov.hu/covid-19/fontosabb-tudnivalok.html>

health.ec.europa.eu. (2023). Európai gyógyszerstratégia. [Online] Elérhető: https://health.ec.europa.eu/medicinal-products/pharmaceutical-strategy-europe_hu

op.europa.eu. (Nd). Az EU 2020-ban — Általános jelentés az Európai Unió tevékenységeiről. [Online] Elérhető: <https://op.europa.eu/webpub/com/general-report-2020/hu/>

health.ec.europa.eu. (2023). Európai gyógyszerstratégia. [Online] Elérhető: https://health.ec.europa.eu/medicinal-products/pharmaceutical-strategy-europe_hu.

www.marketingpirula.hu. 2023 (n.d.). A visszaesés éve. [Online] Available at: <https://www.marketingpirula.hu/cikkek/a-visszaeses-eve/>

www.ksh.hu. (n.d.). 4.1.1.1. Az egészségügyi ellátás főbb adatai .2023 [online] Available at: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0001.html

www.ksh.hu. (N.d.). 4.1.1.2. Egészségügyi kiadások alrendszerenként, a GDP %-ában, egészségügyi beruházási ráfordítás. 2023 [online] Available at: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0002.html

www.ksh.hu. (N.d.). 4.1.1.3. Egészségügy-finanszírozási alrendszerek bevételi források szerint. 2023 [online] Available at: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0003.html

www.ksh.hu. (N.d.). 4.1.1.4. A gyógyító-megelőző ellátás egészségbiztosítási finanszírozása. 2023 [online] Available at: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0004.html

www.ksh.hu. (N.d.). Helyzetkép az iparról, 2020. [Online] Available at: <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/jelipar/2020/index.html>.

www.marketingpirula.hu. (Nd). Növekedési faktorok nyomában.2022 [online] Elérhető : <https://www.marketingpirula.hu/cikkek/novekedesi-faktorok-nyomaban/>

www.consilium.europa.eu. (N.d.). Covid19 : kutatás és oltóanyagok. [Online] Available at: <https://www.consilium.europa.eu/hu/policies/coronavirus/covid-19-research-and-vaccines/>.

VIII. ANNEXE 1

A KORONAVÍRUS GAZDASÁGI ÉS KERESKEDELMI HATÁSAI A NEMZETI ÉS NEMZETKÖZI GYÓGYSZERIPARRA

Kedves Kitöltő!

Kovács Tamara vagyok a Budapesti Gazdasági Egyetem végzős hallgatója. Jelenleg a diplomámhoz szükséges szakdolgozatomat írom, melyet a COVID-19 járvány gyógyszeriparra gyakorolt gazdasági hatásáról készítek. Szakmai véleményének felmérése részét képezi munkámnak, ezzel elősegítve az általam felállított hipotézisek helyességét, ezért szeretném, ha válaszolna pár kérdésre.

A kérdőív kitöltése körülbelül 10-15 percet vesz igénybe és teljesen anoním.

Szeretném megköszönni, hogy segítségével és idejével hozzájárul szakdolgozatom elkészítéséhez!

* Kötelező kérdés

1. Szakmai tevékenysége:

- Gyógyszerész
- Vegyész
- Gyógyszergyártó
- Laboráns
- Egyéb: _____

2. Ön szerint felkészült volt a gyógyszeripar a globális világjárvány hatásaira? *

- Igen
- Nem teljesen
- Nem

3. Ön szerint nagy hatással volt a koronavírus járvány a gyógyszeripari tevékenységekre? *

- Igen
- Érezhetőek voltak a hatásai, de nem okoztak nagyobb problémát (termelés, eladások..)
- Nem

4. Ön szerint mennyi ideig tart egy teljesen új oltóanyag vagy kezelés kifejlesztése?

- 0-5 év
- 5-10 év
- 10-15 év
- Egyéb: _____

5.Melyek voltak az Önök COVID-19 fertőzés elleni védekezési intézkedések részeként végzett tevékenységek?
(Több válasz lehetséges)

- Nincsenek konkrét kezdeményezések
- Hivatalos dokumentumok bemutatása(fertőtlenítőszerekről, fertőzés elleni óvintézkedésekről)
- Betegeket és lakosságot érintő oktatási tevékenységek
- Egyéb: _____

6.Mik voltak az Önök által beszerzett és alkalmazott egyéni védőeszközök és óvintézkedések? *

(Több válasz lehetséges)

- Választófalak a gyógyszeres pultokban(plexiüveg)
- Bejáratnál kihelyezett kézfertőtlenítők
- Beépített légtisztító berendezések
- Betegnek kiosztott maszkok, kesztyűk
- Az intézmények állandó szellőztetése
- Védőszemüvegek, kesztyűk és maszkok használata munkavégzés során
- Egyéb: _____

7.Milyen óvintézkedéseket alkalmaztak a várakozó pácienseknél?
(Több válasz lehetséges):

- Megfelelő távolságtartás kötelezése
- Várakozó betegek számának szabályozása
- Maszk használatának kötelezővé tétele
- Egyéb: _____

8.Hogyan tartották meg a gyógyszeres pultok és gyógyszeresek közötti megbeszéléseket? *

(Több válasz lehetséges)

- Személyesen
- Online felületeken (Teams, Zoom...)
- Törölték a gyűlések a járvány idején
- Emailek és dokumentumok cirkulációja
- Egyéb: _____

9.Milyen hatással volt az Önök tevékenységére, a gyógyszerkészítmények iránti *
megnövekedett kereslet miatti gyógyszerhiány?

Saját válasz

10.Milyen beszerzési és gyártási nehézségekkel kellett szembenézniük a *
pandémia ideje alatt?

Saját válasz

11.Önök szerint milyen változások várhatóak a jövőben, a világgjárvány utáni *
gyógyszeriparban?

Saját válasz

NYILATKOZAT

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

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

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

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

Budapest, 2023 év 11 hónap 22 nap

Kovács Tamara

hallgató aláírása