

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Vývoj epidemie Covid-19 a hodnocení dopadů
protiepidemiologických opatření na ekonomické
aktivity na příkladu zemí subsaharské Afriky**

- Etiopie, Nigérie a JAR

**Development of the Covid-19 epidemic and
assessment of the impact of antiepidemiological
measures on economic activities on the example of
the countries of sub-Saharan Africa**

- Ethiopia, Nigeria and South Africa

Bc. Eliška Cimermanová

Plzeň 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

“Vývoj epidemie Covid-19 a hodnocení dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity na příkladu zemí subsaharské Afriky – Etiopie, Nigérie a JAR”

vypracovala samostatně pod odborným dohledem vedoucího diplomové práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 25. 4. 2022

v. r. *Eliška Cimermanová*

Poděkování

V první řadě bych chtěla poděkovat vedoucímu práce panu RNDr. Jiřímu Preisovi Ph.D. za jeho výborné vedení, odborné rady, čas a veškerou vstřícnost při tvorbě této diplomové práce. V druhé řadě bych chtěla poděkovat mé milované rodině a přátelům za jejich vytrvalou a bezmeznou podporu během celého studia.

Obsah

Úvod	6
1 Cíle.....	8
2 Metodika	9
3 Rozbor použité literatury	12
4 Koronavirus.....	18
4.1 Mutace Covid-19.....	19
4.2 Covid-19 v Africe	20
4.2.1 Ekonomika pod rouškou koronaviru.....	24
4.2.2 Restrikce	25
4.2.3 Podpora ze zahraničí.....	26
4.2.4 Stringency Index	27
4.2.5 Human development index	27
5 Zájmové území	28
5.1 Etiopie	29
5.1.1 Ekonomika	29
5.1.2 Obyvatelstvo	30
5.1.3 Covid-19 v Etiopii	31
5.1.4 Testování.....	32
5.1.5 Protiepidemiologická opatření.....	33
5.2 Jihoafrická republika.....	36
5.2.1 Ekonomika	36
5.2.2 Obyvatelstvo	37
5.2.3 Covid-19 v Jihoafrické republice.....	37

5.2.4	Testování.....	39
5.2.5	Protiepidemiologická opatření.....	40
5.3	Nigérie.....	42
5.3.1	Ekonomika.....	42
5.3.2	Obyvatelstvo.....	43
5.3.3	Covid-19 v Nigérii.....	44
5.3.4	Testování.....	46
5.3.5	Protiepidemiologická opatření.....	47
6	Komparace a analýza zemí.....	50
	Závěr.....	72
	Seznam použitých zdrojů.....	76
	Seznam tabulek.....	80
	Seznam obrázků.....	81
	Seznam zkratek.....	84
	Seznam příloh.....	85
	Abstrakt	
	Abstract	

Úvod

Není žádným tajemstvím, že žijeme v silně globalizovaném světě, ve kterém dochází k silným ekosystémovým a klimatickým změnám, které jsou částečně podporovány silnou lidskou migrací. V důsledku těchto změn také dochází k výraznému nárůstu nových a znovu se objevujících patogenů, které mohou způsobovat onemocnění hostitele. Za poslední tři desetiletí bylo detekováno až 30 nových lidských patogenů, z nichž 75 % je živočišného původu. Patogeny se neustále vyvíjejí, pracují, ale také mutují. Nové mutace se časem přemísťují ze zvířat na lidskou populaci. Mezi nejznámější onemocnění, které je způsobováno patogenními viry, patří například horečka Rift Valley, pandemická chřipka H1N1 (prasečí chřipka), žlutá zimnice, ptačí chřipka (H5N1 a H7N9), virus západonilské horečky nebo několik druhů koronavirů. Právě nedávno rozšířený patogen ze skupiny koronavirů SARS-CoV-2 ovlivňuje naše životy více než dva roky. Tento vir vyvolává akutní respirační onemocnění, které je známé jako Covid-19.

První případ nákazy Covid-19 byl identifikován v prosinci roku 2019 ve Wu-chanu, hlavním městě provincie Chu-pej v Číně. V té době ještě nikdo nevěděl, jaké bude mít toto onemocnění vliv a jaké budou jeho následky. Bylo pouze jasné, že se vir dokáže mezi lidmi rapidně šířit. Během několika týdnů se tento vir rozšířil z Asie do dalších částí světa. Již v lednu 2020 Světová zdravotnická organizace (WHO) vyhlásila propuknutí globálního stavu zdravotní nouze. Následně v březnu téhož roku byla vyhlášena celosvětová pandemie Covid-19. Je důležité myslet také na to, že tento smrtící virus nemá vliv pouze na lidské zdraví, ale také na celou sociální, politickou a ekonomickou sféru světa (WHO, 2022b).

Již od prvních nakažených virem Covid-19 jsme všichni bedlivě sledovali vývoj budoucí pandemie. Informace o onemocnění kolovaly v médiích, televizích nebo na internetu. Lidé si mohli nejen vyhledávat, jaké jsou příznaky, ale také jak se mají chránit nebo jak se mají obecně chovat, aby zamezili šíření viru. Řada vlád hned na začátku pandemie začala zavádět různé restriktce a protepidemiologická opatření, aby zamezila šíření viru a ochránila své občany. Také v subsaharské Africe se začaly brzy šířit informace o viru a začala se zavádět opatření. Avšak v subsaharské Africe není tak rozvinutá a silná komunikace směrem od státu k občanům, jako tomu je ve vyspělých státech. Situaci v subsaharské Africe také komplikují další skutečnosti, jako například nepříznivé

sociální, politické nebo ekonomické prostředí. Jedná se například o občanské války, etnické, náboženské či politické spory, nebo také o šíření infekčních chorob, hladomor nebo kriminalitu. Nicméně by se mohlo zdát, že subsaharská Afrika měla a má určité předpoklady pro to, aby se pandemii úspěšně vyhýbala. Mohla by totiž čerpat strategie a zkušenosti z historie, kdy byl kontinent sužován nejednou epidemií, od AIDS přes ebolu až k malárii.

Tato diplomová práce se zabývá analýzou vývoje epidemie Covid-19 ve vybraných subsaharských regionech a hodnocením dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity. Předmět kvalifikační práce jsem si vybrala na základě faktu, že toto téma se věnuje značně zajímavému fenoménu, který je velice aktuální, nový a zasáhl bez výjimky každého na světě. Mimo jiné je na toto téma sepsáno méně odborných prací, a to primárně díky tomu, že je to téma až posledních let. Řada odborných zdrojů, které se zabývají tímto motivem je psána v anglickém jazyce. Věřím, že toto téma je atraktivní nejen pro mě, ale také pro čtenáře.

Diplomová práce je rozdělena do dvou částí. První část má teoretický charakter a druhá část se věnuje praktické stránce. Teoretická část je zaměřena na rozbor odborné literatury k vybrané problematice, představuje cíle a metodiku, která byla pro práci vybrána. Praktická část, nebo také část výzkumná, se věnuje představení zájmového území, objasňuje výběr tohoto území, analyzuje vývoj pandemie v subsaharské Africe a v jednotlivých zemích, předkládá protiepidemiologická opatření a komparuje zjištěná data. Cílem kvalifikační práce je poskytnout veřejnosti kvalitní odborný dokument na zadané téma a možná také vytvořit stavební kámen pro další výzkum po skončení epidemie Covid-19.

1 Cíle

Cíle diplomové práce byly stanoveny na základě dostupných informací ke zvolenému předmětu práce, který se věnuje vývoji epidemie Covid-19 a vlivům protiepidemiologických opatření na ekonomiku vybraných subsaharských zemí.

Práce má strukturu dvou hlavních cílů. První cíl je teoretického rázu a věnuje se deskripci viru SARS-CoV-2 a jím způsobovanému onemocnění, které je známé jako Covid-19. V rámci tohoto cíle bude představeno řešené virové onemocnění, včetně jeho původu, charakteristiky, příznaků, vývoje a zatím známých mutací. Dále se v tomto cíli představí vybrané území, se kterým je v práci zacházeno a metoda výběru tohoto území. Po představení zemí jsou popsány zavedená protiepidemiologická opatření.

Druhý cíl se zaměří na samotnou analýzu vývoje pandemie Covid-19 ve vybraných zemích subsaharské Afriky. V tomto cíli budou vytvořeny grafické výstupy, které zobrazují vývoj počtu nakažených onemocněním Covid-19 na milion obyvatel, vývoj počtu úmrtí na onemocnění Covid-19 na milion obyvatel, počet realizovaných testů, míru proočkovanosti a další ukazatele popisující vývoj pandemie. Vedle těchto výstupů budou vytvořeny také výstupy, které budou hodnotit vliv protiepidemiologických opatření na vybrané ukazatele. Vliv opatření bude zaměřen primárně na dopad na ekonomické aktivity zemí a bude sledován pomocí zvolených ekonomických ukazatelů, jako je růst a objem HDP, míra nezaměstnanosti, nebo míra inflace.

V závěru práce se budou poznatky z jednotlivých zemí komparovat a popisovat.

2 Metodika

Základním prvkem pro vytvoření kvalifikační práce bylo nashromáždění dostatečného množství relevantních odborných informací a dat k vybranému tématu, jejich následná analýza, hodnocení a komparace výsledných poznatků z jednotlivých zemí.

Zájmové území, se kterým je v této práci zacházeno, bylo zvoleno na základě primárních informací o průběhu epidemie na africkém kontinentu. Z celého kontinentu jsem se zaměřila na jeho subsaharskou část. Subsaharský makroregion je obecně považován za rozvojové území, ve kterém se nachází řada zemí, které jsou řazeny mezi nejméně rozvinuté země na světě. Tyto země se potýkají s množstvím problémů, a to od nedostatečné sanitace, přes nedostatek pitné vody až po nekvalitní a málo dostupné zdravotnické služby. Mimo jiné jsou tyto země také sužovány občanskými nepokoji, hladomorem, infekčními chorobami a řadou dalších potíží. Subsaharskou Afrikou se v této práci rozumí území afrického kontinentu bez regionu Severní Afriky, dle členění OSN. Z této části Afriky byly vybrány tři státy, a to Etiopie, Nigérie a Jihoafrická republika. Tyto země byly zvoleny na základě dostupných dat a jejich relevantnosti, jedná se o dvě populačně největší země subsaharské Afriky (Etiopii a Nigérii) a jednu zemi, která je z pohledu absolutního počtu nakažených onemocněním Covid-19 na milion obyvatel nejzasáženější (Jihoafrická republika). Mimo jiné každá země leží v jiném regionu. Dle členění Afriky OSN Nigérie zastupuje západní region, JAR jižní region a Etiopie region východní.

Rozbor použité literatury je primárně postaven na analýze zahraničních odborných publikací. Mezi vybrané publikace patří odborné elektronické knihy, časopisové zdroje či bulletin. Publikace, s nimiž bylo kooperováno, byly primárně vyhledány pomocí internetového vyhledávače Google Scholar a dalších elektronických serverů. Několik článků pochází taktéž ze serveru Elsevier. Rozsáhlá díla, se kterými je v práci zacházeno, pocházejí z OECD iLibrary, tedy z online knihovny Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj. Tato knihovna poskytuje nejen knihy, ale také odborné práce, statistiky, analýzy a další údaje, které organizace shromažďuje. Další vědecké dokumenty pocházejí z webů The Economist, Pew Research Center nebo z The Journal of Infectious Diseases. Výběru relevantních zdrojů předcházelo hledání dle klíčových slov a spojení, přičemž mezi klíčová slova patřila například *Africa*, *sub-Saharan Africa*, *Covid-19*,

coronavirus, pandemic, coronavirus in Africa, the impact of Covid-19, Nigeria, Ethiopia, South Africa, risk factors, economic and financial effects nebo *health system*. Všechny zdroje byly vybrány na základě jejich relevantnosti a obsahu, rok vydání u většiny zdrojů pochází z období posledních 2 až 3 let, a to vzhledem k tomu, že Covid-19 je otázka primárně doby nedávné.

Deskripce a představení protiepidemiologických opatření se zakládají na informacích z oficiálních stránek vlád vybraných států nebo z webů jednotlivých organizací, které se dotýkají tématu práce. Po získání dat z těchto zdrojů následoval ve většině případů jejich překlad do českého jazyka, utřídění a finální úprava.

Praktická nebo také výzkumná část práce se zásadně opírá o empirická data. Data pocházejí primárně z Our World in Data, World Health Organization nebo The World Bank. Epidemiologická data byla sbírána od 27. 2. 2020, tedy od doby, kdy se na území subsaharské Afriky objevil první případ onemocnění. Sběr dat byl ukončen s koncem roku 2021, tedy 31. 12. 2021. Došlo k analýze dat za 1 rok, 10 měsíců a 3 dny. Epidemiologická data představují vývoj epidemie ve vybraných zemích. Data zobrazují například počet nakažených Covid-19, počet zemřelých obyvatel v důsledku onemocnění nebo počet naočkovaných v relativních jednotkách. Dále byl sledován stringency index, který uvádí hodnoty v procentech. Data, která se věnují ekonomické sféře zemí, se věnují analýze období od roku 2010 do roku 2021. Ekonomické indikátory jsou zaměřeny především na změny HDP, obchodní bilanci, komparaci importu a exportu, inflaci nebo míru nezaměstnanosti. Ekonomické ukazatele jsou sledovány v absolutních hodnotách USD nebo v procentech. Výzkum je doplněn také o rozvojová data, ta se především opírají o index lidského rozvoje (HDI – Human Development Index), který je sledován od roku 2000 do roku 2019 a uvádí se v číselných hodnotách. Po získání relevantních hodnot a jejich analýze byly vytvořeny grafické výstupy, které pocházejí z programů Microsoft Excel nebo Numbers. Řada excelových souborů byla použita jako datový základ pro mapy, které byly vytvořeny v programu ArcGIS. V této části naleznete nejen deskriptivní statistiky, autorské tabulky (komparační tabulky indikátorů, jako je například populace, HDP na hlavu, či varianty Covid-19 během jednotlivých vln ...) a grafy (graf počtu nakažených onemocněním Covid-19 na milion obyvatel za jednotlivé země, který je tematicky spojený s grafem počtu zemřelých na milion obyvatel, dále graf stringency indexu, v překladu indexu přísnosti, human development indexu a řada

dalších). Stringency index je index, který byl založen pro přehled přísnosti jednotlivých vlád. K výpočtu se využívá několik metrik (např.: zavření škol, zrušení veřejných akcí apod.), přičemž index může nabývat hodnot od 0 do 100, kdy hodnota 100 je chápána jako nejpřísnější odpověď vlád. Druhým indexem, který je v práci zmíněn, je Human Development Index, tedy index lidského rozvoje, který je chápán jako ukazatel životní úrovně. Index v sobě odráží nejen dlouhý a zdravý život, ale také přístup ke vzdělání, životní standard a vyspělost státu. Kartografické výstupy mají podobu tematicky zaměřených map (jako je například mapa zájmového území, kartogram počtu nakažených Covid-19 na milion obyvatel v Africe, kartogram počtu úmrtí v důsledku Covid-19 na milion obyvatel, kartogram proočkovanosti a další). V jedné z posledních kapitol této práce je vytvořena komparace specifických dat, například porovnávání procentuálních změn HDP na hlavu, inflace, komparace importu a exportu apod.

Závěr, který zpětně hodnotí celý přínos práce a je mimo jiné doplněn také o diskusi.

3 Rozbor použité literatury

Na téma koronaviru byla během více než dvou let napsána řada akademických prací, několik knih a nespočet článků, a to jak odborných, tak publicistických. Práce se převážně zaměřují na vliv pandemie na různé aspekty, jako jsou finanční trhy, volný čas, zdraví a další.

V diplomové práci je primárně čerpáno ze zahraničních odborných dokumentů, oficiálních webů organizací a statistických serverů. Zvláště je pak čerpáno z OECD iLibrary. Nejhojněji jsou v práci použity informace, které byly získány z dokumentů psaných v anglickém jazyce, ty pocházejí primárně z již zmíněné OECD iLibrary.

Z OECD iLibrary bylo čerpáno konkrétně ze dvou obsáhlých referenčních knih. První knihou byla *Africa's Development Dynamics 2021: Digital Transformation for Quality Jobs*, na které spolupracovala OECD a African Union Commission. Tato kniha v první řadě podává zajímavý přehled o dynamice rozvoje Afriky během posledních let, věnuje se analýze rozvojových politik na kontinentu, přičemž je zaměřena na pět vybraných regionů. V druhé řadě se kniha věnuje hodnocení ekonomiky kontinentu a jednotlivých zemí. Podstatná část knihy je věnována tématu digitální transformace. Právě digitální transformace by v následujících letech mohla výrazně přispět ke zlepšení ekonomiky kontinentu. Zvláště digitalizace a nová telekomunikační síť či centra by mohla vytvořit nová potřebná pracovní místa pro nástup mladé generace. Autoři se shodují na tom, že právě pandemie Covid-19 posílila význam digitalizace. Mimo jiné pandemie také poukázala na nedostatečnou telekomunikační infrastrukturu (OECD, 2021b).

Druhým významným dokumentem pro tuto práci byl anglicky psaný článek taktéž pocházející z OECD iLibrary. Článek *Covid-19 and Africa: Socio-economic implications and policy responses* poukazuje na vlivy pandemie v ekonomických, politických a sociálních sférách. Dokument poukazuje na důležitá fakta, jako je například to, že i přesto, že se mnohým může počet úmrtí na Covid-19 v Africe zdát nízký, je důležité myslet na to, že hrozí jakýsi zdravotní šok, který by mohl mít katastrofální dopad na zdravotnictví. Vedle zdravotnictví se také věnuje hrozící sociální a ekonomické nouzi, předkládá hodnotné prognózy, například prognózu dopadů pandemie na růst HDP. Článek mimo jiné podává zajímavé doporučení pro vlády, předkládá řadu obsáhlých

analýz dlouhodobých dopadů pandemie a snaží se předložit možné strategie obnovy růstu analyzovaných oblastí. Dokument také představuje některá protiepidemiologická opatření vybraných zemích zájmového kontinentu (OECD, 2020a).

Další neodmyslitelný dokument pochází z AAS Open Research (platforma pro odborné dokumenty, která je sponzorována Africkou akademií věd - African Academy of Sciences) a nese název *Africa's response to the COVID-19 pandemic: A review of the nature of the virus, impacts and implications for preparedness*. V tomto dokumentu se autoři pokusili syntetizovat nejnovější důkazy o nemoci Covid-19 a identifikovat výzvy a příležitosti. Mezi cíle dokumentu patří zlepšení porozumění Covid-19, zhodnocení připravenosti Afriky a určení problémů kontroly nemocí. Autoři například tvrdí, že ke zvýšení celkové úrovně připravenosti zdravotnické infrastruktury a kapacity v Africe je zapotřebí koordinovaný přístup napříč odvětvími. Připravenost by měla zahrnovat nejen dobře vyškolenou pracovní sílu, ale také dostupnost kritické lékařské logistiky (ochranné pomůcky, roušky, testovací sady, medikaci nebo například nemocniční lůžka) (Kingsley et al., 2020).

Jiné zajímavé informace pocházejí z článku *Is Africa prepared for tackling the Covid-19 (SARS-CoV-2) epidemic, Lessons from past outbreaks, ongoing pan-African public health efforts, and implications for the future*, který je volně dostupný na International Journal of Infectious Diseases. Tento odborný článek, který má hned několik autorů, předkládá zajímavé úhly pohledu v oblasti připravenosti Afriky v boji proti Covid-19. Afrika je dle autorů na pandemii připravena více než kdy předtím, a to vzhledem k tomu, že se ponaučila z případů eboly mezi lety 2014 až 2016. Od této doby bylo v Africe dosaženo podstatného pokroku. Ale i přes tento pozitivní fakt je nutné zmínit, že většina zemí subsaharské Afriky stále nemá dostatečné kapacity nemocničních lůžek, klinik, lékařů a zdravotnického materiálu. Africké země již na samém začátku pandemie zvýšily pohotovost, aby odhalily a izolovaly jakékoliv importované případy nákazy, mimo jiné africké systémy veřejného zdraví reagovaly na pandemii mnohem dříve, než byly v Africe hlášeny jakékoliv případy nákazy Covid-19. Tato ochranná reakce byla umožněna díky Světové zdravotnické organizaci, která vytvořila Světový program pro mimořádné události v oblasti zdraví, dále díky Africkému centru pro kontrolu a prevenci nemocí. V neposlední řadě díky vytvoření a financování konsorcií, jako je například síť výzkumu, školení a rozvoje kapacit

ONE-HUMAN-ANIMAL-HEALTH Africa-Europe pro boj s nově se objevujícími a znovu se objevujícími infekcemi s epidemickým potenciálem. Tato síť spolupracuje napříč všemi africkými regiony. Mezi ochranné strategie, které byly v článku zmíněny, patří včasná detekce nákazy, restrikce, trasování, izolace nakažených, tvorba laboratoří apod. V rámci boje proti pandemii se také některá centra, která dříve sloužila jako testovací místa na ebolu, transformovala na místa pro laboratorní testování na onemocnění Covid-19 (Ihekweazu et al., 2020).

Odborný článek, ze kterého bylo v této diplomové práci také hojně čerpáno, se nazývá *Tackling COVID-19: Can the African continent play the long game?* Poukazuje na téma Afrika a Covid-19 z trochu jiného úhlu pohledu. Dokument si pohrává hned s několika teoriemi o nízkém počtu nakažených v Africe. Dle odborníků, kteří se podíleli na tvorbě článku, není ještě možné finálně určit proč je v Africe výrazně méně případů onemocnění Covid-19 než je tomu například v zemích Evropy, Asie nebo ve Spojených státech. Teorie, které se snaží popsat tento fakt, poukazují na nedostatek testování, špatnou evidenci nakažených, slabou infrastrukturu nebo dokonce zranitelnost viru v horkém podnebí Afriky. Dále článek předkládá zajímavá data o analýze a připravenosti Afriky vůči epidemiím a následně popisuje zkušenosti, které mohl kontinent během těchto epidemií získat. Zkušenosti vedly nejen k významnému zlepšení v oblasti dohledu na nakažené, ale také k plánování připravenosti nebo navýšením kapacit nemocnic a laboratoří. Na posílení zdravotnického systému Afriky a na zlepšování situace v ohniscích nákazy se také podílejí organizace na podporu regionální spolupráce, jako například Africké centrum pro kontrolu nemocí, Komise Africké unie, Africká pracovní skupina pro připravenost a reakci na koronavirus a národní ústavy veřejného zdraví v členských státech, soukromý sektor nebo místní podniky (Ebenso et al., 2020).

Další velice zajímavou publikací je článek *COVID-19 pandemic in Africa: Is it time for water, sanitation and hygiene to climb up the ladder of global priorities?*, který poukazuje na dlouhotrvající problém s nedostatkem pitné vody. Nedostatek pitné vody souvisí hned s několika nemocemi, které sužují Afriku. Uvádí se, že v subsaharské Africe nemá více než jedna třetina populace přístup ke kvalitnímu zdroji vody. Nejenže je nedostatek zdravotně nezávadné vody spojen s vysokou úmrtností, která bývá v tomto případě způsobena infekčními onemocněními (jako jsou různá průjmová onemocnění, malárie, protein-energetická malnutrice, infekce dolních cest dýchacích, zápal plic a řada dalších),

ale také s nedostatečnou základní hygienou. Zvláště pak mytí rukou, základní součást hygieny, je úzce spojeno s nedostatkem pitné vody, slabou sanitací či celkově nedostatečnými hygienickými službami. Právě pandemie Covid-19 by mohla být dalším popíchnutím afrických vlád pro zavedení vhodné sanitace, jež by mohlo vyvolat pozitivní a dlouhodobé změny chování obyvatel v boji proti infekčním chorobám. Ale nedostatečné zdravotnictví nebo nedostatek pitné vody nejsou jediné problémy Afriky. Mezi další velice závažný problém patří jeden z cílů udržitelného rozvoje OSN “Nulový hlad” (cíl 2.1) a prevalence podvýživy. Plnění tohoto cíle bylo také ovlivněno pandemií, byly přerušeny některé dodavatelské vazby a řada místních trhů se stala ohnisky nákazy. Přetrhání dodavatelských a obchodních vazeb má dramatický vliv na ekonomiku zemí (Marcos-Garcia et al., 2021).

Ještě jedním zajímavým zdrojem, ze kterého bylo hojně čerpáno, byl mezinárodní časopis *The Economist*. Na tomto webu lze nalézt nespočet článků, které se věnují tématu Covid-19 nebo vlivu pandemie na Afriku. Informace, které jsem čerpala z příspěvků z *The Economist* se věnují primárně postižení ekonomik v důsledku pandemie. Například článek *Rich countries try radical economic policies to counter Covid-19* předkládá informace o změnách HDP v důsledku pandemie a upozorňuje na to, že návrat do doby před pandemií bude složitý (*The Economist*, 2020a). Na tento velice teoreticky zaměřený článek bylo volně navázáno článkem *Africa's recovery from Covid-19 will be slow*, který opět potvrzuje teorii o krutých následcích Covid-19. Dle autorů bude mnoha zemím trvat několik let, než se HDP na osobu vrátí tam, kde bylo před vypuknutím pandemie. Dle autorů už v roce 2020 byl ekonomický dopad pandemie tragický. Populace subsaharské Afriky roste zhruba o 2,7 % ročně, HDP tedy musí růst minimálně stejně rychle, aby obyvatelé Afriky nezchudli, a to se kontinentu dařilo, ale v důsledku pandemie došlo po 25 letech k poklesu ekonomického růstu. V důsledku hospodářského poklesu se téměř 32 milionů lidí ocitlo v extrémní chudobě. Dle autorů tento přesun obyvatel do třídy, která vydělává méně než 1,90 USD denně, vymazal pět let boje proti extrémní chudobě. Covid-19 také odhalil slabost největších afrických ekonomik, které vytvářejí téměř polovinu subsaharského HDP, jedná se o dvě země ze tří, které jsou v této práci sledovány, a tedy o Nigérii a Jižní Afriku. Například v Nigérii jsou více než dvě třetiny domácností pouze během prvního roku výrazně chudší. Očekává se, že do roku 2022 se zvýší počet extrémně chudých Nigerijců z 20 na 100 milionů obyvatel. Jihoafrická republika se již před

pandemií nacházela v recesi, a to v důsledku nízkých cen komodit, korupce, výpadků elektřiny a malých investic, nicméně Covid-19 ekonomickou situaci ještě zhoršil. V roce 2020 se HDP země snížilo o dalších 7,8 % v důsledku zvýšené nezaměstnanosti, která byla způsobena pandemií a jejími doprovodnými procesy, jako bylo omezení exportu, cestovního ruchu, omezení služeb apod. Pandemie, ale také přinesla pozitiva. Ve více než 46 subsaharských zemích se zavedla politika sociální ochrany, ta spočívá v umožnění převodů hotovosti, bezplatných dodávek elektřiny apod. Covid-19 také urychlil digitalizaci, například v Etiopii se přijal zákon, který dává elektronickým dokumentům právní moc (The Economist, 2021b). Budoucí problémy největších ekonomik Afriky popisuje také článek *Africa's biggest economies will struggle in 2022*. Tento článek předpovídá růst HDP subsaharského regionu pouze o 0,1 procentního bodu. Článek popisuje, jak Nigérii sužuje bezpečností krize a závislost na ropě. Do roku 2022 odborníci očekávají opět pokles HDP na osobu, nicméně právě rostoucí ceny ropy by mohly Nigérii zachránit, pokud budou vrtly fungovat lépe než doposud. Také Jižní Afrika spoléhá na těžařský průmysl, který by měl přinést jasnější vyhlídky pro ekonomiku země (Salmon, 2021).

Nezaměstnanost v důsledku pandemie rozebírá také článek publikovaný skrze Indian Journal of Labor Economics zveřejněný na Springer Link. Autoři Michael Danquah, Simone Schotte a Kunal Sen v něm rozebírají dopad pandemie na ekonomický blahobyt subsaharských zemí, primárně se věnují tématu zaměstnanosti. V květnu 2020 začaly vlády globálně postupně uvolňovat restriktivní opatření a začaly poskytovat hospodářské podpory, a to zejména ve formě přímé podpory příjmů. V subsaharské Africe již v červnu 2020 poskytovala téměř polovina zemí dočasnou pomoc, která zahrnovala podporu příjmů pro formální zaměstnance a pracovníky v neformálním sektoru. Dle výzkumu země subsaharské Afriky stále zaostávají za ostatními světovými regiony, pokud jde o ekonomickou podporu, která je poskytována. Ačkoliv tato opatření představují důležitý krok správným směrem, nejsou dostatečná. Ve většině zemí nahrazují méně než 50 % ušlé mzdy a nemusí tak stačit k tomu, aby zajistila živobytí nejzranitelnějším obyvatelům regionu. Mimo jiné se v důsledku nezaměstnanosti způsobené pandemií prohlubují nerovnosti mezi ženami a muži v zaměstnání. Ženy jsou nuceny opouštět pracovní trh, aby se mohly starat o děti a příbuzné, a to v důsledku uzavírání škol a některých služeb.

Z českých zdrojů, které se věnují zadanému tématu byla vybrána například publikace, vydaná Institutem pro politiku a společnost, *Koronavirus v Africe: Prohloubení krize afrického zdravotnictví* od Mgr. Vojtěcha Šmolíka. Autor se ve své práci zaměřil na problémy, které vznikly v důsledku nedostatečného zdravotnictví, a to nejen v době pandemie. Předkládá důležitá a zajímavá fakta o nedostatcích ve zdravotnictví, chybějících finančních prostředcích, nedostatečné infrastruktuře nebo nízké personální kapacitě. Právě zdravotnictví je zásadní pro růst. Dle Roslinga (2006) bohatnou více a také rychleji státy, které investují primárně do zdravotnictví (vč. vzdělání). Status zdravotnictví se v jednotlivých zemích kontinentu trvale zlepšuje. V důsledku pandemie se však financování nejen zdravotnictví ještě více zkomplikovalo. Udává se, že pandemie Covid-19 může Afriku stát až 79 miliard dolarů, přičemž celkové ekonomické ztráty mohou být hned několikrát vyšší. Příjmy afrických vlád mohou v úhrnu klesnout až o 500 miliard dolarů a obchodní ztráty mohou činit až 270 miliard. Právě v důsledku vlivu pandemie na ekonomiku zemí se Afrika po 25 letech ocitne v ekonomické recesi. Tento ekonomický důsledek je částečně zapříčiněn pandemií, která má na svědomí výpadky příjmů z exportu, omezení přímých zahraničních investic nebo propad příjmů z turismu. Mimo jiné se tyto nedostatky financí projeví také již ve zmíněném zdravotnictví, kterém během koronakrize čelilo nejedné výzvě. Kvůli pandemii začaly vlády investovat značnou část financí do testů, zřízení polních nemocnic, které by oddělovaly infikované pacienty, a do dalších potřebných materiálů pro boj s koronavirem, nicméně v důsledku tohoto boje by se mohly projevit nedostatky v běžných zdravotních programech například v boji s malárií.

4 Koronavirus

Jak již bylo výše zmíněno, svět zažívá klimatické a ekosystémové změny a zároveň zvýšenou lidskou migraci, v důsledku těchto změn dochází k výraznému nárůstu nových a znovu se objevujících patogenů. Za poslední tři desetiletí bylo detekováno až 30 nových lidských patogenů, z nichž 75 % má živočišný původ. Mezi známá virová onemocnění globalizované země patří například horečka Rift Valley, pandemická chřipka H1N1 (prasečí chřipka), žlutá zimnice, ptačí chřipka (H5N1 a H7N9), virus západonilské horečky, několik druhů koronavirů, jako například vir MERS-CoV nebo SARS-CoV-2, který vyvolal světovou pandemii Covid-19 (Kingsley et al., 2020).

Světová zdravotnická organizace (WHO) poprvé upozornila na případy těžké pneumonie 31. prosince 2019 v čínském, hlavním městě provincie Chu-pej, Wu-chanu. Události postupovaly závratnou rychlostí a v důsledku šíření onemocnění Covid-19 byla 11. března 2020 vyhlášena pandemie. Již k 7. dubnu bylo na celém světě diagnostikováno více než 1,38 milionu případů onemocnění Covid-19 s více než 78 tisíci úmrtími (Ebenso et al., 2020).

Covid-19 je třetí koronavirová pneumonie, která se na světě objevila během posledních 20 let. V listopadu 2002 se v Guangdongu v Číně objevil nový betakoronavirus nazývaný koronavirus těžkého akutního respiračního syndromu (SARS-CoV), kterým se nakazilo 8000 lidí ve více než 37 zemích. Celkem na tento vir zemřelo 774 lidí. O deset let později byl v Saúdské Arábii detekován koronavirus blízkovýchodního respiračního syndromu (MERS-CoV), který nakazil 2494 jedinců a způsobil 858 úmrtí. Jak již bylo výše zmíněno, patogeny, které způsobují virová onemocnění, pracují a mutují, a bohužel v roce 2019 byl v Číně odhalen koronavirus SARS-CoV-2, který způsobuje právě probírané onemocnění Covid-19. Nový vir má však mnohem tragičtější dopady než viry předešlé (Yuan, a další, 2020). Od prvních nakažených v prosinci roku 2019 až do prosince roku 2021 má Covid-19 na svědomí více než 289 milionů nakažených a více než 5 milionů úmrtí (Worldometer, 2022).

Klinické projevy infikovaných pacientů se pohybují od mírných nespecifických příznaků až po těžkou pneumonii. Onemocnění představuje spektrum klinických příznaků. Mezi časté příznaky patří horečka (zaznamenáno u 77,4 až 98,6 %), kašel (59,4 až 81,8 %),

únava (38,1 až 69,6 %), dušnost (3,2 až 55 %) nebo bolest svalů či hlavy. Mezi ne tak často se objevující příznaky patří bolest v krku, průjem nebo ztráta chuti či čichu. Příznaky se často liší v závislosti na variantě onemocnění Covid-19. Velice vážné příznaky onemocnění jsou spojeny s bolestí na hrudi nebo dokonce ztrátou řeči, omezením pohyblivosti nebo s projevy zmatenosti (WHO, 2022). Dle odborníků se vir přenáší kapénkami z dýchacích cest nebo přímým kontaktem.

Virus se hned od jeho prvopočátku šířil rapidní rychlostí. Rychlost přenosu viru se obvykle posuzuje na základě reprodukčního čísla, R_0 základní reprodukční číslo. Toto číslo je definováno jako průměrný počet lidí, kteří se nakazili v důsledku kontaktu s infikovanou osobou ve zcela exponované populaci. Exponovanou populací se rozumí populace, která byla vystavena účinku viru. Hodnoty R se pohybují od -1 do +1, pokud hodnota R přesáhne 1 znamená to, že infikované případy exponenciálně rostou, což může vést k epidemii (Mohammed et al., 2020).

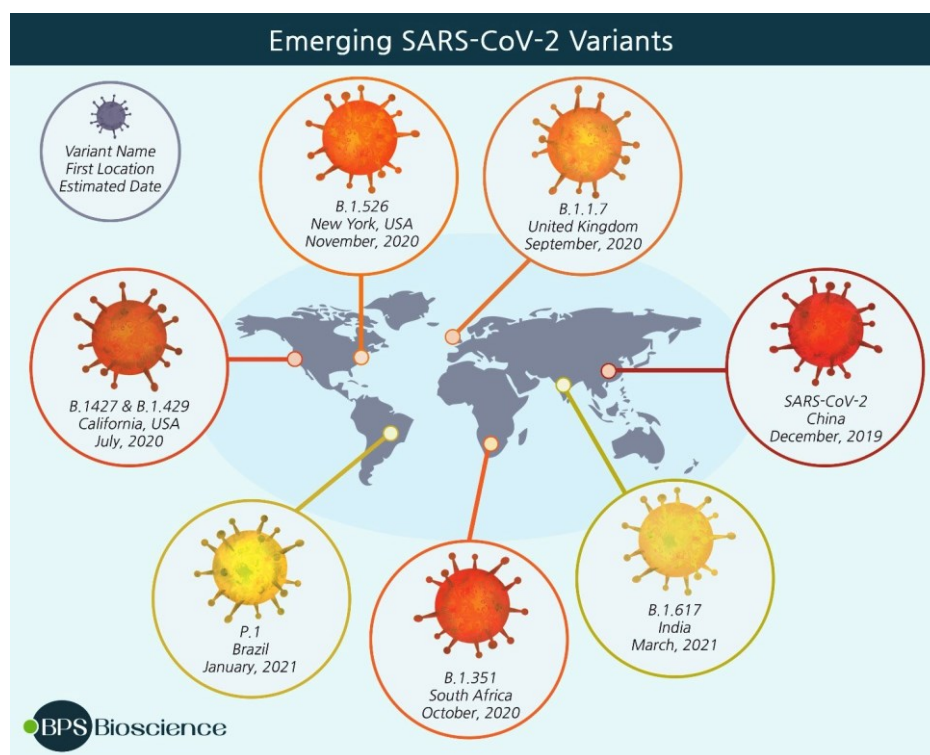
Pro zabránění rozsáhlého šíření této nemoci je zásadní její včasné rozpoznání. V současné době jsou k dispozici dvě hlavní detekční strategie pro diagnostiku SARS-CoV-2, a to buď pomocí rozeznání virové RNA nebo protilátek produkovaných při infekci. Virová RNA je obvykle detekována polymerázovou řetězovou reakcí (PCR) nebo technikami hybridizace nukleových kyselin. Následně protilátky nebo tzv. antigeny mohou být detekovány pomocí imunologických a sérologických testů. Obě zmíněné metody se vzájemně doplňují, zatímco stanovení RNA viru vede k detekci viru v jeho aktivní fázi sérologické testy pomáhají identifikovat osoby, jejichž imunitní systém již vytvořil protilátky pro boj s Covid-19 (Mohammed et al., 2020). Odběry na Covid-19 se provádějí nejčastěji výtěry z nosu a krku, případně ze slin, krve nebo plazmy.

4.1 Mutace Covid-19

V průběhu času a během šíření v populaci se všechny viry přirozeně mění, a to včetně viru SARS-CoV-2, který způsobuje onemocnění Covid-19. Většina změn, mutací, má pouze malý nebo dokonce žádný dopad na rysy viru, nicméně některé mutace mohou ovlivnit vlastnosti viru, jako je například možnost šíření, závažnost onemocnění nebo účinnost vakcín, léků nebo diagnostických metod. Vývoj a mutace virů sleduje Světová zdravotnická organizace (WHO) ve spolupráci s partnery, expertními sítěmi, národními

úřady, institucemi a výzkumníky již od ledna 2020. V současné době expertní skupina svolána WHO doporučuje používat pro označování mutací písmena řecké abecedy. Od prvních případů nákazy identifikujeme hned několik mutací, a to například mutaci Alfa, Beta, Gama, Delta, Omikron a další (WHO, 2022). Vedle vědeckého označení se můžeme také setkat s označením rozšířeným médií. Například mutace Alfa je známá také jako tzv. britská mutace. Jako další mutace, o které se začalo mluvit byla mutace Beta, která je známá také jako jihoafrická mutace. Pro mutaci Gama se také používá označení brazilská mutace, Delta je označována jako mutace indická. Nejnovější mutace koronaviru se vyskytla v Botswaně, experti ji označili podle řeckého písmene Omikron (Seznam, 2022).

Obr. 1: Rozšíření variant koronavirů ve světě



Zdroj: Bioscience, 2022

4.2 Covid-19 v Africe

Během počátečních fází pandemie se zdálo, že velká část Afriky bude před onemocněním Covid-19 ušetřena. Nicméně Světová zdravotnická organizace (WHO) již 7. dubna 2020 nahlásila celkem 45 zemí z Afriky, kde se objevilo přes 7 000 nakažených, přičemž nejméně 292 lidí zemřelo v důsledku epidemie (Ebenso et al., 2020). První případ nákazy

se objevil v únoru 2020 v severní Africe, v Egyptě. První pozitivně testovaný ze subsaharské Afriky byl nahlášen z Nigérie koncem února 2020.

Jako v celém světě tak i v Africe představuje Covid-19 obrovskou hrozbu pro společnost, nicméně se zdá, že v Africe byla a je pandemie mírnější - méně nakažených, méně úmrtí na nákazu apod. Zůstává nejasné, proč je v Africe méně případů Covid-19 ve srovnání s počty v evropských zemích a v Asii. Teorie navržené k vysvětlení neočekávaně nízkých počtů nakažených Covid-19 v Africe zahrnují nedostatek plošného testování a hlášení, slabé cestovní spojení, mladší populaci nebo zranitelnost viru vůči teplému podnebí. Mohlo by se také zdát, že Afrika je na pandemie lépe připravená než jiné země, a to díky historii epidemií na svém území. Za poslední dekádu mělo 41 zemí z celé Afriky (87 % kontinentu) nejméně jednu epidemii. Mezi příklady patří epidemie eboly v západní Africe, nedávná epidemie eboly v Demokratické republice Kongo a opakující se epidemie žluté hořečky ve Lhasse v Nigérii. Zkušenosti z těchto epidemií vedly k významnému zlepšení v oblasti dohledu, plánování připravenosti a klinické a laboratorní kapacity na celém africkém kontinentu. Výzvy spojené nejen s diagnostikovaním (testováním) nebo léčbou závažných onemocnění Covid-19 (kvůli nedostatku nemocničních lůžek a zdravotnického materiálu) se však rozšiřují i na strategie zaměřené na prevenci nových infekcí. Zavedené strategie prevence infekce mají širší výhody, jako je mytí rukou a správné hygienické postupy pro minimalizaci šíření dalších chorob. Přesto přísné mytí rukou, jak je propagováno v Číně, Evropě a Americe, vyžaduje pozoruhodnou vynalézavost k zajištění úspěšné implementace v situacích, kdy 47 % ze 783 milionů lidí v subsaharské Africe nemá přístup k čisté vodě (Ebenso et al., 2020). Zlepšení přístupu k nezávadné vodě by mohlo mít také pozitivní vliv na strategický boj nejen proti onemocnění Covid-19, ale také v boji proti přenosu častých a velice závažných průjmových a dalších onemocnění, která Afriku sužují. Hned několik autorů poukázalo na to, že nedostatečné mytí rukou souvisí také s dalšími nemocemi. Mezi nemoci ze špinavých rukou patří například schistosomióza, protein-energetická malnutrice nebo infekce dolních cest dýchacích (LRI). Právě LRI je spojováno se zápallem plic, stejně jako s akutní bronchitidou, bronchiolitidou, chřipkou nebo černým kašlem. Právě tato onemocnění jsou v zemích s nízkými příjmy považována za nejsmrtelejší přenosné nemoci. Implementace opatření na podporu hygieny během pandemie by mohla vyvolat dlouhodobé změny v chování v boji i proti jiným infekčním nemocem (WHO, 2022).

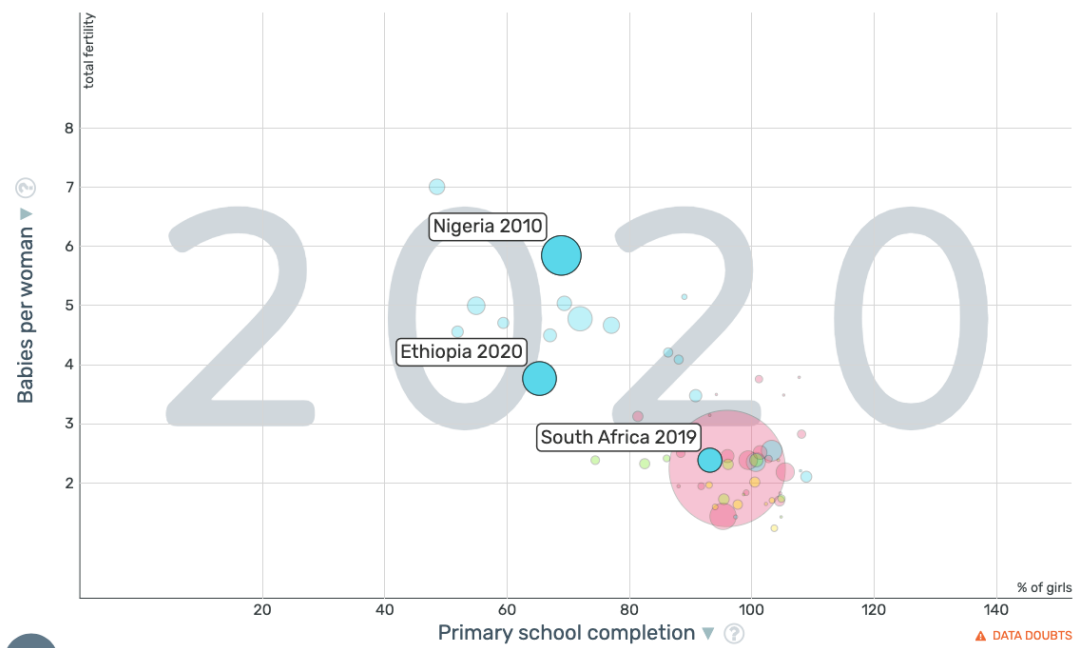
Podobně se izolace a jiné postupy fyzického distancování, které jsou nyní v zemích s vysokými příjmy, včetně České republiky, široce uplatňovány, mohou stát výzvou v hustě obydlených městských oblastech nebo ve venkovských komunitách, které se vyznačují přeplněnými, špatně větranými obytnými prostory, často obsazenými třemi generacemi jedné rodiny. Další negativní dopad vrhla pandemie Covid-19 také na jeden z cílů udržitelného rozvoje ONS, a to na cíl 2 - “Zero Hunger”, konkrétně na prevalenci podvýživy (Saccone, 2021).

Vzhledem k nedostatkům v africkém zdravotnictví (nedostatek finančních prostředků, chybějící pracovní síla, kapacita) může být pro vlády těžší zvládat strategie pro boj s koronavirem než pro vlády rozvinutých zemí. Mezi klíčové hráče pro boj s epidemiemi patří Africké centrum pro kontrolu nemocí, Komise Africké unie, Africká pracovní skupina pro připravenost a reakci na koronavirus (AFTCOR), národní ústavy veřejného zdraví v členských státech, soukromý sektor a místní podniky (Ebenso et al., 2020).

Největší škody v subsaharské Africe nepocházejí z bezprostředního dopadu pandemie Covid-19, ale spíše z jejích přetrvávajících dopadů na ekonomiky, domácnosti a společnosti. V mnoha zemích bude trvat několik let, než se HDP na osobu vrátí tam, kde bylo před pandemií. Již v roce 2020 subsaharské HDP pokleslo o 2,6 % ve srovnání s 3,5 % ve světě. Nicméně z 24 zemí, které zaznamenaly vůbec nějaký růst HDP, bylo celkem 11 právě v subsaharské Africe. Na konci roku 2019 činil veřejný dluh 62 % HDP, v roce 2020 dluh vzrostl na 70 %. Bohaté země si mohou levně půjčovat a platit občanům, aby zůstali doma – v celosvětovém průměru vlády utratily více než 7 % HDP na zmírnění šoku v důsledku Covid-19. Africké vlády utratily 3 % HDP, a i to byla značná zátěž. I přes tyto výdaje a zavedení sociálních dávek vlády nezabránilo tomu, aby více než 32 milionů lidí upadlo do extrémní chudoby. Mimo jiné se také omezilo cestování a turismus, který v subsaharské Africe generuje téměř 9 % HDP. Celosvětová pandemie také odhalila slabost největších afrických ekonomik, Nigérie a Jižní Afriky, které vytvářejí téměř polovinu subsaharského HDP. Nigérie, největší producent ropy na kontinentu a domov jedné pětiny subsaharských Afričanů, čelí bezprecedentní krizi. Více než dvě ze tří domácností jsou chudší než před rokem. Očekává se, že kvůli pandemii počet extrémně chudých Nigerijců vzroste o 20 milionů. HDP Jižní Afriky se v roce 2020 propadlo o 7,8 % a nezaměstnanost vzrostla na 30 % (The Economist, 2021b).

Mezi nejvíce znepokojující fakty patří uzavření škol. Subsaharské učebny byly zcela nebo alespoň částečně uzavřeny po dobu 23 týdnů, což je delší doba, než je celosvětový průměr. Dle The World Bank je více než 45 % Afričanů bez elektřiny, bez ohledu na notebooky nebo Wi-Fi je distanční výuka ošemetným tématem. Modely provedené The World Bank naznačují, že zavřené třídy budou stát v budoucích výdělích téměř 500 miliard dolarů, tedy téměř 7000 dolarů na dítě. To je obrovská suma v části světa, kde je průměrné HDP na osobu nižší než 1600 dolarů ročně. Mimo jiné je důležité poukázat také na sociální aspekt uzavření škol. Mnoho dětí, primárně dívek, se do školy pravděpodobně už nikdy nevrátí. Řada dětí se totiž stala dělníky nebo nevěstami. Například v jedné pobřežní oblasti Keni pokračovalo ve studiu pouze 388 šolaček z 946, mnoho dívek během uzavření škol také otěhotnělo. Dle odborníků je příliš brzy na to vědět, kolik dívek zůstane pryč ze školy navždy, ale pokud by tak učinil velký počet dívek, může být ohrožen demografický přechod Afriky. Obecně platí, že ti, kteří nemají školní docházku, mají každý šest nebo více dětí. U žen, které dokončí základní školu, počet dětí klesá na 4, ženy se střední školou mívají děti dvě (The Economist, 2021b).

Obr. 2: Počet dětí na ženu s dokončeným základním vzděláním v roce 2020



Zdroj: Gapminder, 2022

Na obr. č. 2 je zobrazen graf, který byl vytvořen pomocí Gapminder Tools. Ukazuje počet dětí na ženu s dokončených základním vzděláním v zemích, které byly vybrány pro tuto diplomovou práci. Můžeme vidět, že nejvíce dětí na jednu ženu s dokončeným vzděláním

je v Nigérii (data k roku 2010), téměř 6 dětí na ženu. Mimo jiné je z grafu patrné, že nejvyšší procento dívek, které dokončily základní vzdělání pochází z Jihoafrické republiky, kde základní školu dokončilo celkem 93,2 % dívek. V Nigérii dokončilo základní školu 68,9 % dívek a v Etiopii pouze 65,4 %.

Je důležité také poukázat na skutečnost, že počty potvrzených případů do značné míry záleží na počtu uskutečněných testů. Testování se však odvíjí od zdravotnického materiálu a je podmíněno počtem sad pro testování. Cílem Afriky je uskutečňovat 8000 testů na milion obyvatel. Testování je rozdílné stát od státu (Chitungo et al., 2020).

4.2.1 Ekonomika pod rouškou koronaviru

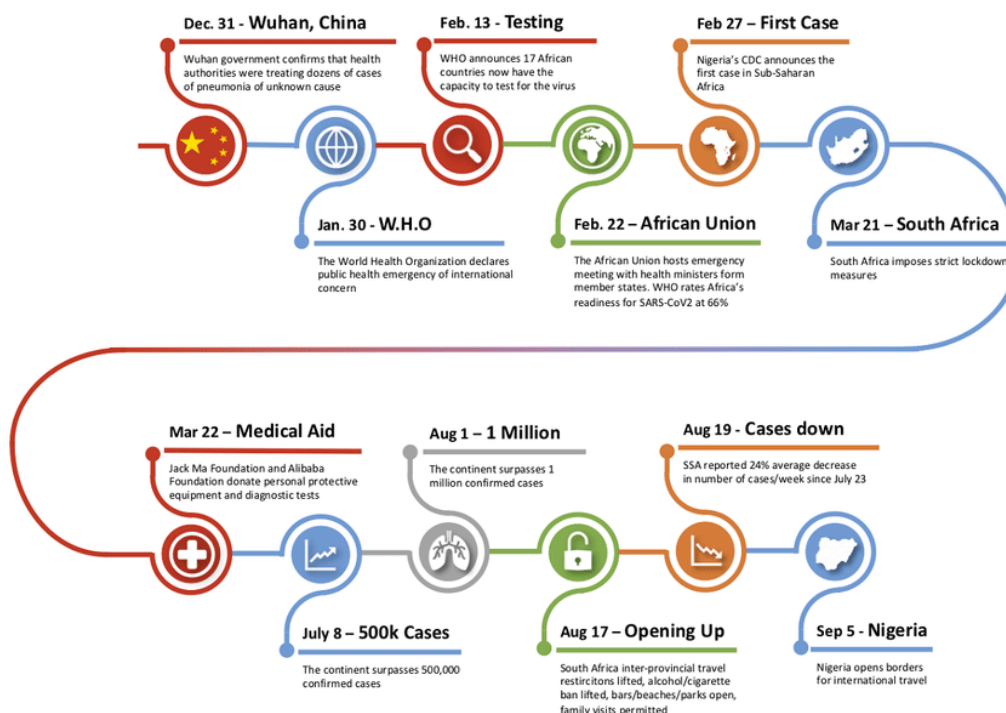
Dopad onemocnění Covid-19 v Africe je důležité vnímat i v jiných úhlech pohledů, než tomu může být například v rozvinutých zemích. Je nutné pohlížet na africké ekonomiky, jako na ekonomiky, které jsou více opřeny o produkci a export. Vzhledem k charakteru ekonomik jsou státy Afriky náchylnější k výkyvům na globálním trhu, tyto výkyvy pak negativně ovlivňují ekonomický růst. Pro Afriku jako rozvojový kontinent je také mnohem složitější zajistit pro místní alespoň základní služby. Odborníci předpovídají, že ekonomický dopad Covid-19 na kontinent bude vážný, vzhledem k tomu, že odhadované ekonomické a sociální náklady krize způsobené ebolou v roce 2014 v západní Africe byly 53 miliard dolarů (Ebenso et al., 2020). Světová banka předpověděla, že recese přichází do subsaharské Afriky poprvé po 25 letech, a to právě díky hospodářskému poklesu, který byl způsobený světovou pandemií. Subsaharská Afrika je domovem některých nejrychleji rostoucích ekonomik světa. Rychlé šíření Covid-19 po celém světě v kombinaci s klíčovou rolí Číny v globální ekonomice (představuje 18 % celosvětového HDP) a jejím velkým podílem na africké infrastruktuře a kapitálových projektech (záchranné lano mnoha afrických zemí), zkomplikuje zemím udržení vlastní ekonomické role v globálních výrobcích a dodavatelských řetězcích. Země s vyššími příjmy na světě zavádějí řadu normativních ekonomických nástrojů a politických iniciativ, kterým se přezdívá "Covid-keynesiánství". Tento termín popisuje zvýšené vládní výdaje a nižší úrokové sazby ve snaze kompenzovat snížení ekonomické poptávky. Od ledna 2020 byly úrokové sazby v mnoha zemích sníženy o více než 0,5 procentního bodu a centrální banky zavedly inovativní schéma, jak uvolnit peníze na nákup dluhopisů. Pro představu záchranný balíček USA má stejnou hodnotu jako celý ekonomický výkon Afriky v roce

2019 (World Economic Outlook, 2021). Centrální banky afrických států už přistoupily ke snižování úrokových sazeb či mimořádnému poskytování likvidity na financování krizových opatření, pozitivních příkladů je ale více (Šmolík, 2020).

4.2.2 Restrikce

V mnoha zemích s vysokými příjmy byly všechny “nepodstatné” podniky na určitou dobu uzavřeny, proto aby se zamezilo šíření onemocnění, nicméně taková strategie může být obtížná na mnoha místech v Africe. V rozvinutých zemích se například začaly omezovat počty lidí při nákupu potravin, to však pro Afriku může být obtížné vzhledem k počtu místních trhů, kterými je charakteristická. Avšak není to nemožné, na afrických trzích byly zavedeny restrikce, které regulovaly počet lidí, určovaly vzdálenost mezi stánky a další. Za další nebezpečný faktor je považován fyzický kontakt. Afričané se brzy museli částečně oprostít od přeplněných autobusů veřejné dopravy. Druhá část, která nedosáhne na veřejnou dopravu, se musela přizpůsobit a vyhýbat se hromadnému shromažďování ve skupinách. Pro Afriku bylo také velice složité se transformovat do online prostoru pro práci. Volba práce z domova je vhodnější pro lidi, kteří pracují v kancelářích, nicméně pro miliony Afričanů zabývajících se obchodováním a podniky, které se neomezují pouze na kanceláře, není práce z domova možná. Vzhledem ke složité situaci na pracovním trhu je téměř nepředstavitelný fyzický distanc bez příjmu z finančních balíčků. Někdy jsou obyvatelé nuceni (sebou samými) si vybrat mezi zdravím a hladem, vzhledem k tomu, že potřebují peníze z práce. Restrikce jednotlivých zemí jsou podrobně představeny v následujících kapitolách.

Obr. 3: Časová osa onemocnění Covid-19 v subsaharské Africe



Zdroj: Post, Argaw, Jones, & Moss, 2020

Obrázek č. 3 zobrazuje časovou osu onemocnění, jako první milník uvádí první případ těžké pneumonie ve Wu-chanu v Číně, a to 31. prosince 2019. Druhá bublina se vztahuje k 30. lednu 2020, kdy WHO vyhlásila stav ohrožení veřejného zdraví. Již 13. února WHO uvedla, že 17 afrických zemí má možnost testování, následně 22. února se uskutečnilo setkání Africké unie a ministry zdravotnictví členských států a WHO, kde se zhodnotila připravenost Afriky na pandemii. Odborníci zhodnotili připravenost na 66 %. 27. února byl potvrzen první pozitivní případ ze subsaharské Afriky, a to z Nigérie. Již v červenci kontinent přesáhl milník 500 000 potvrzených případů Covid-19, v srpnu již jeden milion případů.

4.2.3 Podpora ze zahraničí

Čína již několik let využívá diplomacii v oblasti zdraví při posilování svých ekonomických vazeb s Afrikou (Killeen et al., 2018). Poté co se zmírnil průběh Covid-19 v Číně, se země rozhodla rozeslat zásoby zdravotnického materiálu nejen do Afriky (Ebenso et al., 2020). Mimořádné finanční prostředky řádově v miliardách dolarů poskytuje vybraným státům Mezinárodní měnový fond, asistenci odsouhlasila také

Evropská unie. Pozadu nezůstává ani Česká republika. Tehdejší ministr zahraničních věcí ČR Tomáš Petříček uvedl, že “specifická” pozornost bude věnována širší oblasti Sahelu a Afrického rohu, které mají strategický význam pro bezpečnost ČR a EU. České finance pomohou především s podporou hygieny a výživy, posílit by měly i zdravotnické systémy obecně (Šmolík, 2020).

Vzhledem k velkému objemu cestovních spojení WHO upřednostnila podporu pro 13 nejrizikovějších zemí, mezi které patří právě tři vybrané pro tuto diplomovou práci. Vedle Nigérie, Etiopie a JAR se “specifická” podpora dostala také do Ugandy, Keni, Ghany, Zambie, Alžírsko, Demokratické republiky Kongo, Angoly, Tanzanie, Pobřeží slonoviny nebo na Mauricius (Kingsley et al., 2020).

4.2.4 Stringency Index

Index je složené měřítko založené na několika ukazatelích. Mezi ukazatele patří například zavírání škol, pracovišť, rušení veřejných akcí, omezení veřejných shromáždění, restrikce ve veřejné dopravě, podpora pobytu doma, veřejné informační kampaně, omezení pohybu ve vnitřních prostorech nebo restrikce mezinárodní dopravy. Index se vypočítává jako průměrné skóre těchto ukazatelů. Každý ukazatel získává body od 0 do 100. Hodnota 100 je považována za nejprísnejší opatření státu proti Covid-19. Pokud se politiky na subnárodní úrovni liší, index se zobrazuje jako úroveň odezvy nejprísnejšího subregionu. Index prísnosti vytvořil tým odborníků z Oxford Coronavirus Government Response Tracker (OxCGRT). Je důležité poznamenat, že tento index pouze zaznamenává prísnost vládních politik. Neměří ani nenaznačuje vhodnost nebo účinnost opatření dané země. Vyšší skóre nutně neznamená, že reakce země je lepší než reakce ostatních zemí s nižším indexem (Our World in Data, 2022b).

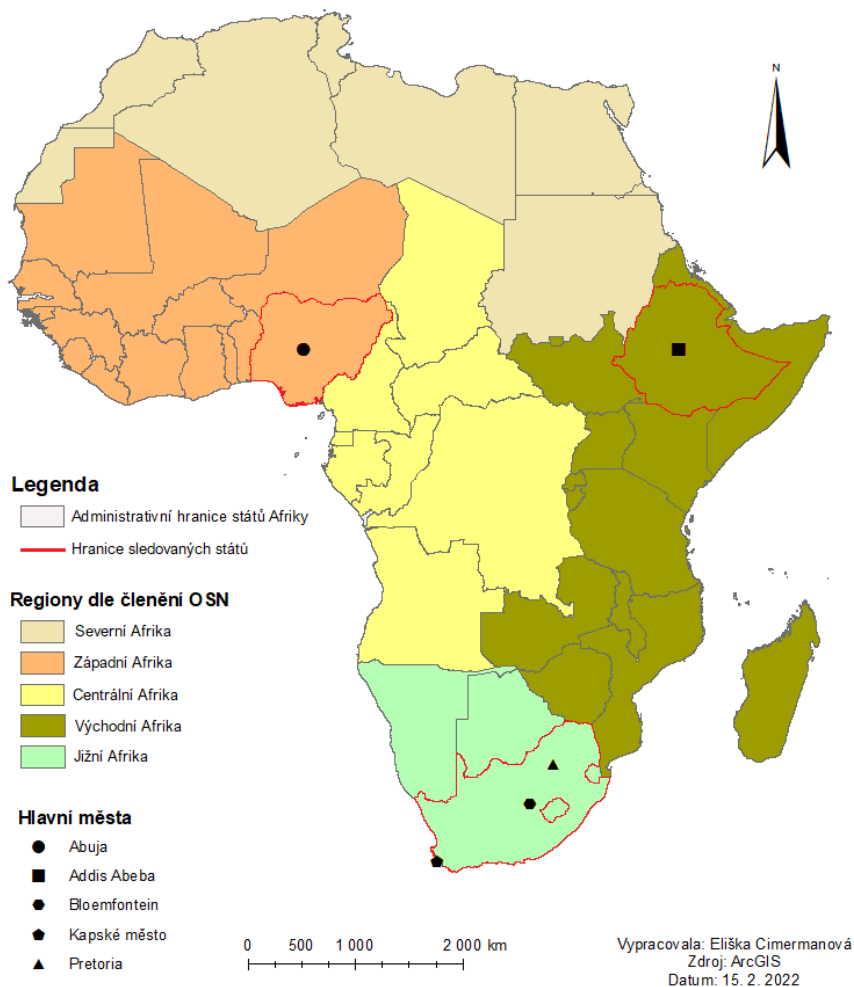
4.2.5 Human development index

Human development index, v českém překladu index lidského rozvoje, je index, který je chápán jako souhrnné měřítko lidského rozvoje. Index se vypočítává pomocí tří faktorů: dlouhý a zdravý život (střední délka života), přístup ke vzdělání a životní úroveň. Ukazatel nabývá hodnot od 0 do 1, čím vyšší je hodnota, tím vyšší je lidský rozvoj (UNDP, 2020).

5 Zájmové území

Zájmové území bylo vybráno na základě relevantnosti a dostupnosti dat. Pro práci byly vybrány celkem tři země z oblasti subsaharské Afriky. Subsaharskou Afrikou je v této práci chápána oblast rozkládající se jižně od Sahary, nebo také oblast bez regionu Severní Afriky. Z celé subsaharské Afriky byly pro práci vybrány tři státy, přičemž každý z nich leží v jiném regionu (členění regionů dle OSN). Jedná se o Etiopii a Nigérii, dvě z nejlidnatějších zemí subsaharské Afriky. Etiopie je zástupce východního regionu, Nigérie pak regionu západního. Třetí zemí analyzovanou v této práci se stala Jižní Afrika, coby nejzasazenější země v počtu nakažených onemocněním Covid-19 v přepočtu na milion obyvatel.

Obr. 4: Zájmové území



Zdroj: Zpracováno autorkou v programu ArcGIS

Obrázek 4 znázorňuje africký kontinent, který je barevně rozdělen na regiony Afriky dle členění OSN. V jednotlivých regionech subsaharské Afriky jsou vyznačeny zájmové státy a jejich hlavní města.

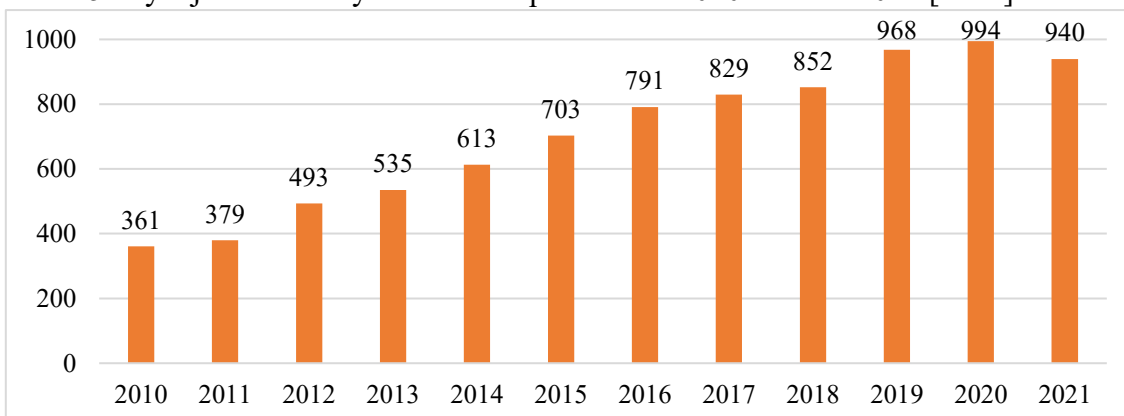
5.1 Etiopie

Celým názvem Etiopská federativní demokratická republika leží v tropických zeměpisných šířkách v oblasti Afrického rohu v regionu východní Afriky. Ze severní strany hraničí s Eritreou, na severovýchodě s Džibutskem, na východě se Somálskem, na jihu s Keňou a Jižním Súdánem, na západě pak se Súdánem. Hlavní město nese název Addis Ababa a nachází se zhruba ve středu země. Tento stát je největším a nejlidnatějším státem Afrického rohu. Dle The World Bank země sčítá 117 876 226 obyvatel na 1 129 300 kilometrech čtverečních.

5.1.1 Ekonomika

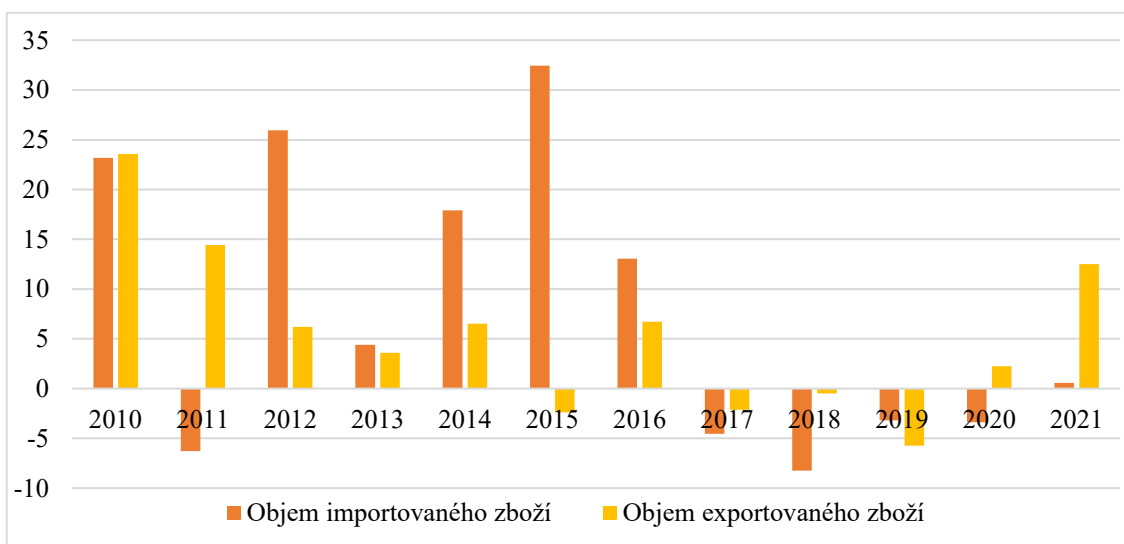
Etiopie patří mezi jednu z nejchudších zemí Afriky a také světa. I přesto, že si země udržuje vysoký ekonomický růst, je stále závislá na zahraniční ekonomické a humanitární podpoře. Hodnota HDP v roce 2020 činila 107 645 miliard USD (The World Bank, 2022a). Slibným zdrojem financí v zemi je zemědělská půda a zemědělství, které se podílí téměř na polovině hrubého domácího produktu. V zemědělství pracuje více než 80 % populace (Farm Africa, 2022). Právě Etiopie se řadí mezi nejbohatší země Afriky v počtu hospodářských zvířat. Díky lepšímu obdělávání pastvin a efektivnějšímu chovu hospodářských zvířat má země potenciál uspokojit požadavky vnitřních i exportních trhů. Mezi vývozní komodity patří například káva, sezamová semínka, zlato, řezané květiny nebo zinek. Mezi exportní partnery patří Čína, Spojené státy, Spojené arabské emiráty, Saúdská Arábie, Jižní Korea nebo Německo. Naopak mezi dovozní komodity patří léky, ropa, chemikálie, stroje, ale také značné množství potravin. Dovošní partneři pochází z Číny, Indie, Spojené arabské emiráty, Francie nebo Spojené království (The World Factbook, 2022a). Zhruba dvěma pětinami přispívá do HDP sektor služeb, především pak cestovní ruch, který je podporován vládou.

Obr. 5: Vývoj HDP na obyvatele v Etiopii od roku 2010 do roku 2021 [USD]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

Obr. 6: Komparace objemu importu a exportu v Etiopii od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

5.1.2 Obyvatelstvo

Více než 114 milionů obyvatel hovoří mozaikou více než 100 jazyků. V Etiopii žije pouze jedna pětina populace v urbanizovaném prostoru. Zbylé čtyři pětiny žijí v rozptýlených venkovských sídlech. Mezi významná městská centra na národní úrovni patří hlavní město Addis Abeba, na regionální úrovni jsou to pak města Dira Dawa, Jima, Nekemte, Dese, Gonder nebo například Mekele. Věkové složení obyvatelstva je charakteristické silným zastoupením populace do 15 let (43,3 % populace), druhou nejrozsáhlejší věkovou

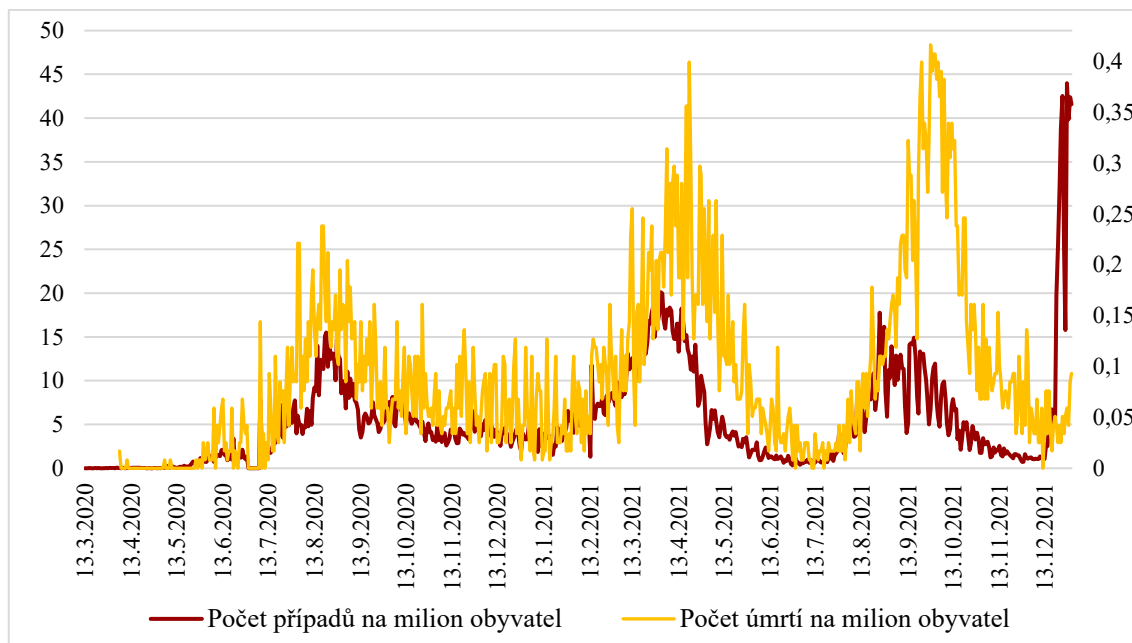
skupinou je pak skupina od 15 do 29 let (27,9 % populace). Průměrný věk v Etiopii je 19,8 let (The World Factbook, 2022a). Míra růstu populace se nachází výrazně nad celosvětovým průměrem a patří k jedné z nejvyšších v celé Africe.

5.1.3 Covid-19 v Etiopii

Dle regionální kanceláře WHO v Africe se první případ onemocnění Covid-19 v Etiopii objevil 13. března 2020, následně v dubnu vyhlásila etiopská vláda výjimečný stav. Dne 18. července uvedla WHO Etiopii jako jednu z 10 afrických zemí, které se podílí z více než 88 % na všech hlášených případech onemocnění Covid-19 v Africe. Dle některých odborníků měla Etiopie značně nižší možnost dovozu nákazy, než tomu bylo například v JAR (Chitungo et al., 2020).

Potenciální riziko přenosu Covid-19 je vysoké kvůli velkému počtu osob žijících v hromadných lokalitách (slumech) bez možnosti implementace doporučené normy sociální vzdálenosti a bez přístupu k řádným hygienickým zařízením a základním zásobám.

Obr. 7: Počet nakažených Covid-19 a počet zemřelých na Covid-19 v přepočtu na milion obyvatel v Etiopii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

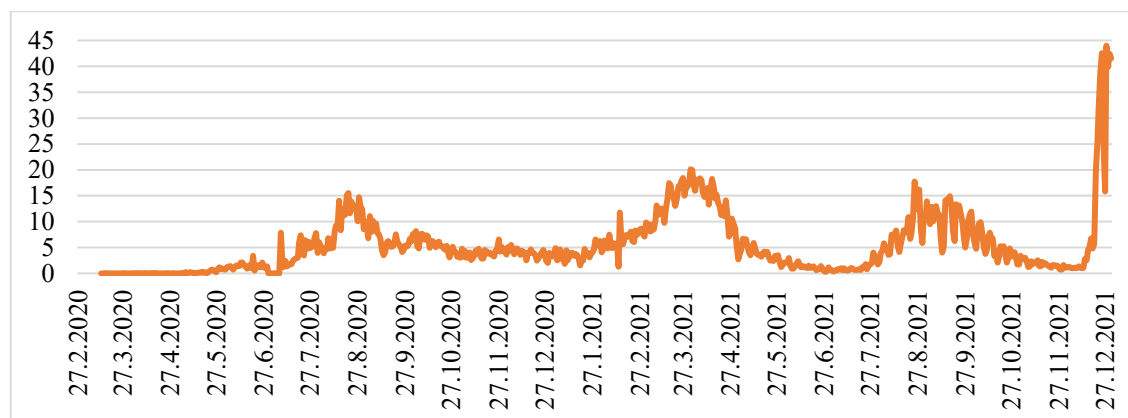
Na grafu č. 7 můžeme sledovat dvě osy, jedna z nich reprezentuje počet nakaženým onemocněním Covid-19 na milion obyvatel (levá stupnice) a druhá značí počet úmrtí v důsledku Covid-19 na milion obyvatel (pravá stupnice). V grafu jsou pozorovatelné tři výrazné vrcholy, které představují tři zásadní vlny onemocnění v Etiopii.

Během sledovaného období se v Etiopii vyskytlo více než 420 342 pozitivně testovaných osob. Nejvíce nakažených za jeden den (5 185 obyvatel) bylo detekováno 28. 12. 2021, tedy ke konci zvolené časové řady. V ten samý den WHO také zaznamenala nejvyšší počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel, a to konkrétně 3 566 obyvatel. To potvrzuje počátek další pandemické vlny. V důsledku onemocnění zemřelo v Etiopii, v průběhu sledovaného úseku, více než 6 937 obyvatel. Nejvíce úmrtí za den bylo zaznamenáno dne 28. 9. 2021, celkem 49 úmrtí na Covid-19.

5.1.4 Testování

Etiopie během sledované řady použila více než 4 miliony testovacích sad. Nejvíce testovaných osob na tisíc obyvatel bylo zaznamenáno ke konci sledovaného úseku, jednalo se o více než 30 osob.

Obr. 8: Celkový počet testů na Covid-19 v přepočtu na tisíc obyvatel v Etiopii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021

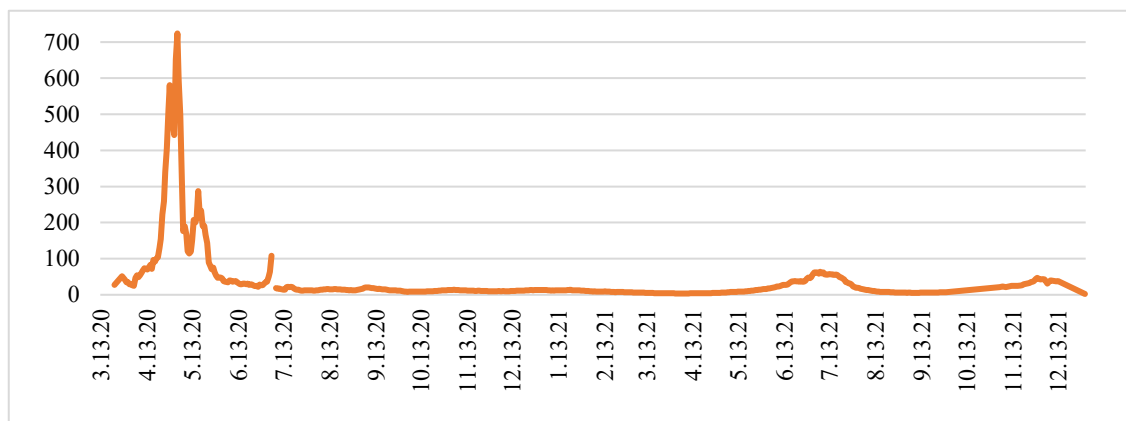


Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Zatímco na obrázku č. 8 jsou patrné tři silné testovací vlny a čtvrtá nastupující a velice dominantní vlna testování, v grafu č. 9 je patrný pouze jeden vrchol, který odhaluje nejvyšší množství realizovaných testů na odhalení jednoho pozitivního případu Covid-19. Avšak obrázek číslo 9 má spíše orientační charakter, a to vzhledem k tomu, že

v Etiopii nejsou data pro celkový počet realizovaných testů na jeden pozitivní případ onemocnění Covid-19 úplně zaznamenávána.

Obr. 9: Celkový počet realizovaných testů na jeden pozitivní případ onemocnění Covid-19 v Etiopii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

5.1.5 Protiepidemiologická opatření

Stejně tak jako valná většina zemí z celého světa, i Etiopie zavedla velice rychle strategie ke kontrole pandemie Covid-19. Strategie jsou zaměřeny na prevenci, odhalování, kontrolu a zmírňování dopadů pandemie. Již od prvních nakažených můžeme v Etiopii sledovat rychlou a agresivní reakci na Covid-19.

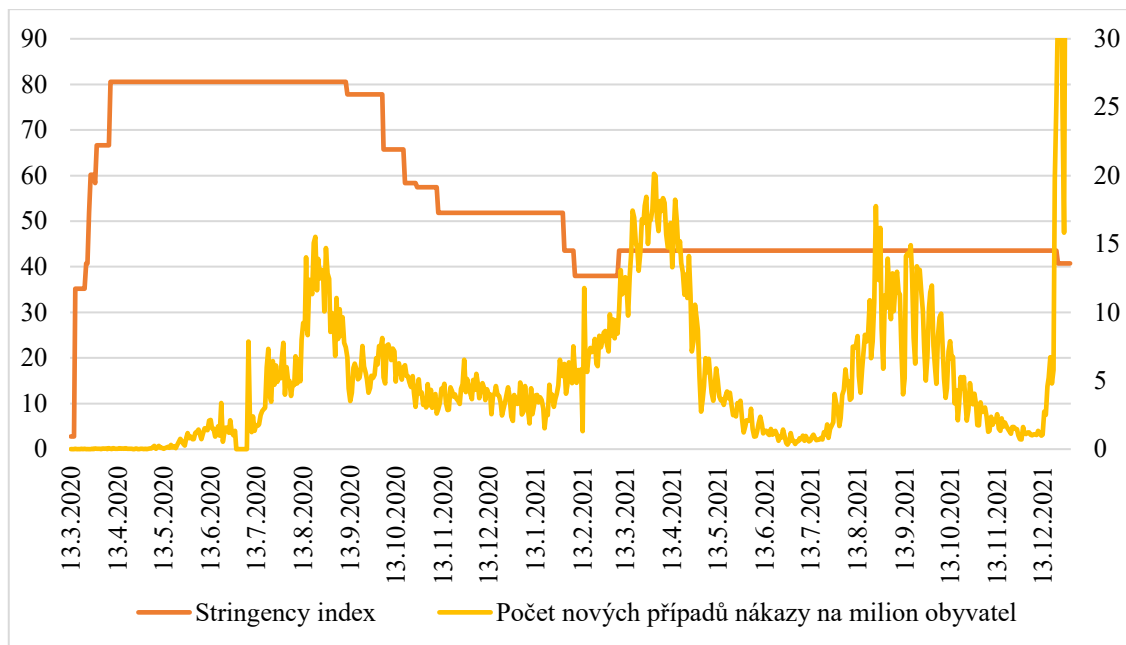
Protiepidemiologická opatření započala 16. března 2020, kdy etiopská vláda oznámila, že školy, sportovní akce a veřejná shromáždění budou na 15 dní pozastaveny. Výjimečný stav se později změnil ve stav nouzový, který trval od dubna až do září. Restrikce nouzového stavu se týkaly uzavření pozemních hranic, zákazu meziregionální veřejné dopravy, uzavření škol, nočních klubů nebo zábavních podniků. Mimo jiné byla zavedena karanténa, omezily se lety a zavedla se další opatření na podporu sociálního distancování. Během koronakrizy se vláda Etiopie rozhodla překládat informace o onemocnění a o prevenci spojené se šířením onemocnění Covid-19 do 17 místních jazyků, mimo tyto jazyky byly informace také poskytnuty lidem s problémy se zrakem a dalším (Adebisi et al., 2020).

V březnu začala vláda Etiopie vydávat rozhodnutí o balíčcích finanční podpory. Dne 23. března 2020 premiér Etiopie oznámil, že balíček pomoci bude čítat 5 miliard Br

(154 milionů USD – 0,15 % HDP), nicméně podrobnosti o přesných způsobech pomoci nebyly k dispozici. Na začátku dubna úřad předsedy vlády oznámil víceúrovňový plán připravenosti a reakce na Covid-19 s předpokládanými náklady na intervence ve výši 1,64 miliardy USD (cca 1,6 % HDP). Finanční prostředky měly být rozděleny následovně – 0,6 % HDP mělo být použito na nouzovou distribuci potravin až 15 milionům jedincům ohrožených nedostatkem potravin, 0,4 % HDP mělo podpořit reakci zdravotnického sektoru, 0,3 % HDP mělo jít na poskytnutí nouzového přístřeší a na koupi nepotravinářského zboží, 0,3 % HDP mělo být přiděleno na podporu zemědělského sektoru, výživu, ochranu zranitelných skupin a na další výdaje, jako je například podpora vzdělávání. Na konci dubna došlo také ke schválení pomoci na podporu firem a zaměstnanosti. Mezi tato opatření patřilo prominutí všech daňových dluhů za předešlá fiskální období a osvobození od srážení daně z příjmů fyzických osob po dobu 4 měsíců pro firmy, které i přes krizi platily mzdy svým zaměstnancům, a to i přes nemožnost provozu kvůli pandemii. Následně v červnu začala vláda vydávat prohlášení na podporu zahraničních investic. Opatření se týkala operativního usnadnění logistiky v procesu exportu a importu (jako byla například bezplatná železniční doprava zboží výrobních odvětví mezi Etiopií a Džibutskem), nebo odstranění daní z dovozu surovin pro výrobu základního zboží a zrušení minimální ceny stanovené národní bankou pro vývoz květin (International Monetary Fund, 2022).

Také jednotlivé regionální vlády začaly zavádět svá opatření, dle etiopských médií se například Amhara v březnu rozhodla nařídit státním zaměstnancům, kteří spadali do rizikových skupin, práci z domova. V Oromii byl v březnu zakázán provoz veřejné dopravy. Oblast Tigray uzavřela restaurace, poskytovala legislativní opatření jako například novou vyhlášku o nemožnosti zvyšování nájmu. V Tigray byla situace s pandemií o dost horší než v jiných státech, a to vzhledem k tomu, že se zde od listopadu 2020 táhne občanská válka, která drancuje nejenom prostředky k přežití a nemocnice.

Obr. 10: Stringency index Etiopie – proložený o počet nakažených na milion obyvatel od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022), zpracováno autorkou

Na obrázku 10 je zaznamenán Stringency index, který je podrobněji vysvětlen na stránce 26. Index byl do grafu doplněn o řadu počtu nakažených Covid-19 na milion obyvatel. Z grafu č. 10 je zřejmá primární opatrnost země. Nejvyšší stupeň přísnosti je zaznamenán hned měsíc po prvním pozitivně testovaném případě. Vláda začala snižovat stupeň opatření po pěti měsících, kdy přešla první vlna nákazy a počet pozitivně testovaných začal značně klesat. Po této prvotní fázi už index přísnosti nebyl nikdy tak vysoký, alespoň tedy ve sledovaném území, a to i přes to, že první vlna nebyla tou nejvyšší v počtu nakažených. Na hodnotu indexu mělo značný vliv to, že vlády byly už schopny poskytovat zdravotnické pomůcky, testovací sady a další prostředky pro zábranu šíření Covid-19.

VAKCINACE

V průběhu sledovaného období bylo v Etiopii podáno téměř 11 milionů vakcín. Při konci monitorovaného období bylo v Etiopii plně naočkováno 8 lidí ze 100.

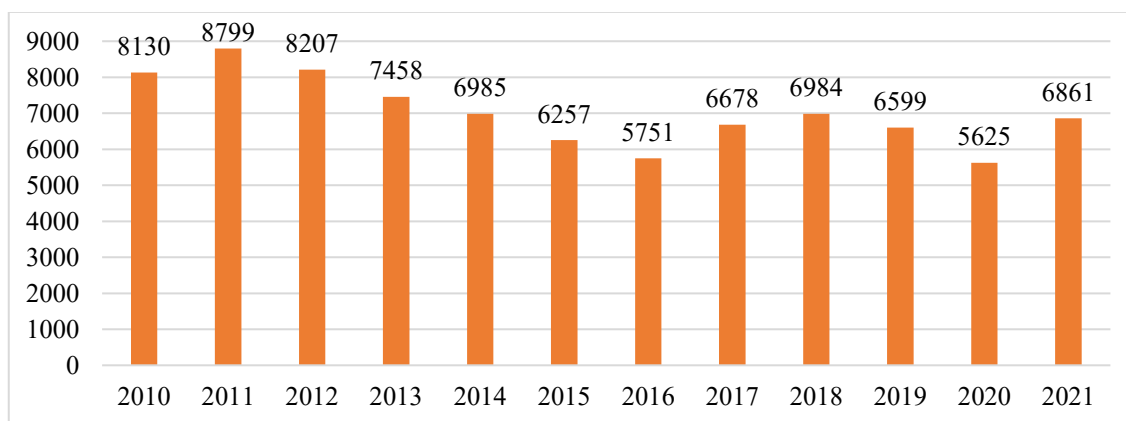
5.2 Jihoafrická republika

Jihoafrická republika (JAR) nebo také Republika Jižní Afrika je jeden z nejrozvinutějších států subsaharské Afriky. Nachází se v regionu Jižní Afrika (členění dle OSN) na samotném jihu Afriky na ploše o velikosti 1 219 090 kilometrů čtverečních. Na severu sousedí s Namibií, Botswanou a Zimbabwe, na východě a severovýchodě pak sdílí hranice s Mosambikem a Svazijskem. Jižní Afrika také plně obléhá malé království Lesotho. Dle The World bank v této industrializované zemi žije celkem 60 041 996 lidí.

5.2.1 Ekonomika

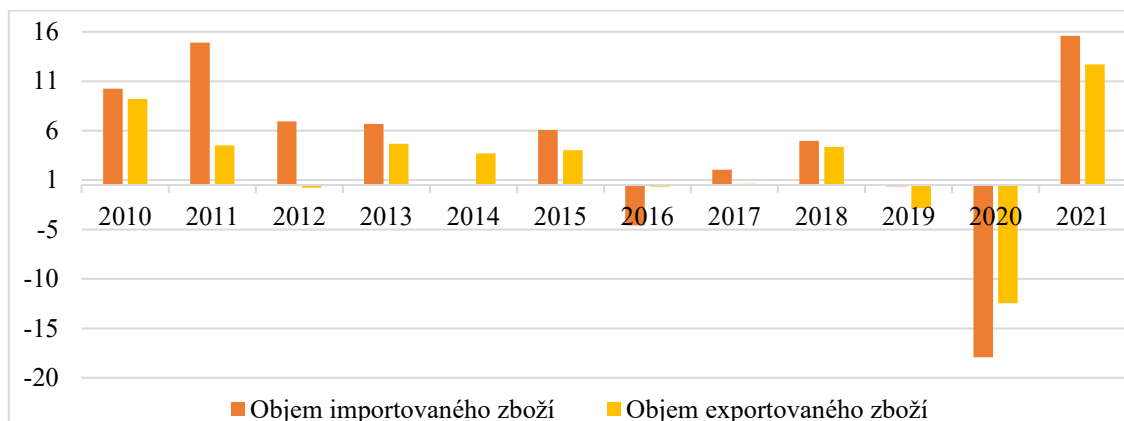
Jak již bylo výše zmíněno Jihoafrická republika má jednu z nejvyspělejších ekonomik v Africe. Hodnota HDP je dle The World Bank 335 442 miliardy USD. Na HDP se nejvíce podílí služby (67,5 %) a průmysl (29,7 %). Mezi častá průmyslová odvětví patří automobilový, textilní, těžební (JAR je největší světový výrobce platiny, zlata a chrómu), potravinářský nebo petrochemický průmysl. Exportními partnery jsou Čína, Spojené království, Německo, USA nebo například Indie. Primárně se na exportu podílí komodity typu zlato, platina, automobily, výrobky ze železa, mangan nebo diamanty (The World Factbook, 2022c).

Obr. 11: Vývoj HDP na obyvatele v Jihoafrické republice od roku 2010 do roku 2021 [USD]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

Obr. 12: Komparace objemu importu a exportu v Jihoafrické republice od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

5.2.2 Obyvatelstvo

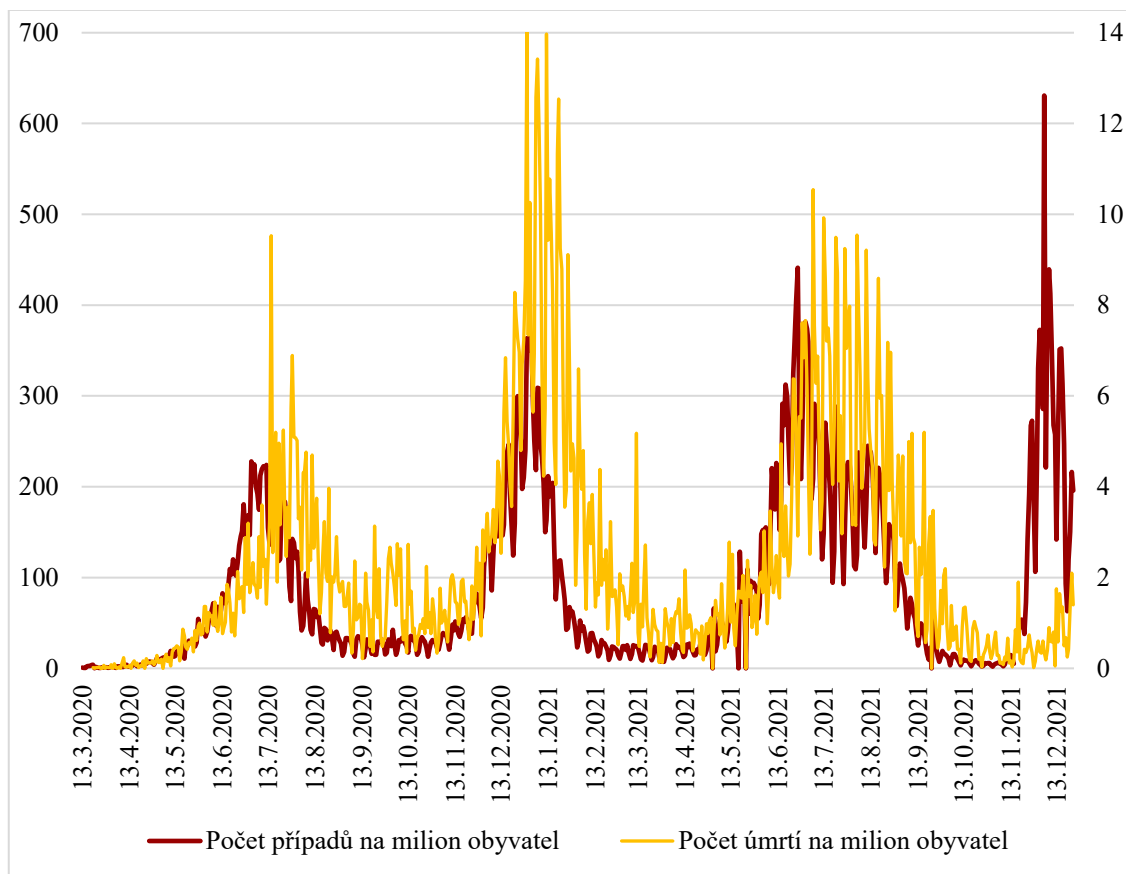
Mezi více než 59 miliony obyvatel je nejrozšířenější věková skupina od 25 do 54 let. Druhá nejpočetnější skupina obyvatel je do 14 let. Průměrný věk obyvatel je 28 let. Nejvíce obyvatel se koncentruje do měst, a to více než 67 % celkové populace. Mezi hlavní městské oblasti patří Johannesburg, Kapské město, Durban nebo Pretoria. Tempo růstu populace je 0,95 %. U Jižní Afriky je také důležité poznamenat, že téměř 20 % populace má HIV. Toto onemocnění zkracuje délku života místních a má vliv na ekonomickou prosperitu země.

5.2.3 Covid-19 v Jihoafrické republice

Jak již bylo výše zmíněno Jihoafrická republika je považována za nejzasazenější zemi z celé subsaharské Afriky. První případ nákazy se objevil již 5. 3. 2020. Tento případ byl do 8. 3. 2020 jediným. Od 8. 3. a 9. 3. začaly případy pozitivně testovaných rapidně nabývat. Situaci s onemocněním v zemi komplikuje přítomnost viru HIV. Přítomnost viru HIV může způsobovat onemocnění AIDS. Nemoc AIDS postupně oslabuje imunitní systém, proto jsou nakažení mnohem náchylnější k dalším nemocem. Onemocnění AIDS může mít zásadní vliv také na průběh nemoci Covid-19. V jiném úhlu pohledu díky epidemii HIV mohou vlády uplatňovat již získané zkušenosti s epidemií. Dle odborníků je populace žijící s HIV více vystavena vyššímu riziku nákazy a je pravděpodobné, že bude trpět závažnějšími příznaky, než tomu může být v „běžné“ populaci. Situaci s HIV

a Covid-19 se snaží řešit také UNAIDS společným programem OSN. Program celosvětově cílí na redukci AIDS jako hrozbu veřejného zdraví.

Obr. 13: Počet nakažených Covid-19 a počet zemřelých na Covid-19 v přepočtu na milion obyvatel v Jihoafrické republice od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Na obrázku 13 jsou zaznamenány dvě křivky, jedna z nich značí počet nově nakažených obyvatel na milion obyvatel jihoafrické populace (levá stupnice), druhá pak značí počet nově zemřelých v důsledku Covid-19 na milion obyvatel (pravá stupnice). Také v grafu č. 13 můžeme identifikovat tři pandemické vlny, které se slučují s časovým rozhraním jednotlivých vln celého kontinentu.

V Jihoafrické republice se během sledovaného období onemocnění Covid-19 nakazilo více než 3,4 milionu obyvatel. Nejvíce nových nakažených za den se detekovalo 12. 12. 2021 (37 875 případů), kdy se v JAR začíná projevovat čtvrtá zásadní vlna onemocnění. V průběhu šíření zemřelo v důsledku koronaviru více než 91 tisíc obyvatel. Nejvíce nových úmrtí za den přibylo 6. 1. 2021 s počtem 844 úmrtí v důsledku Covid-19.

Na grafu č. 15 je linie, která značí celkový počet realizovaných testů na jeden pozitivní případ onemocnění Covid-19 v JAR. Z grafu je patrné, že ke konci sledovaného období bylo potřeba mnohem více testů k odhalení jednoho pozitivního případu, to bylo zapříčiněno tím, že během tohoto nárůstu testů byla pandemie na ústupu.

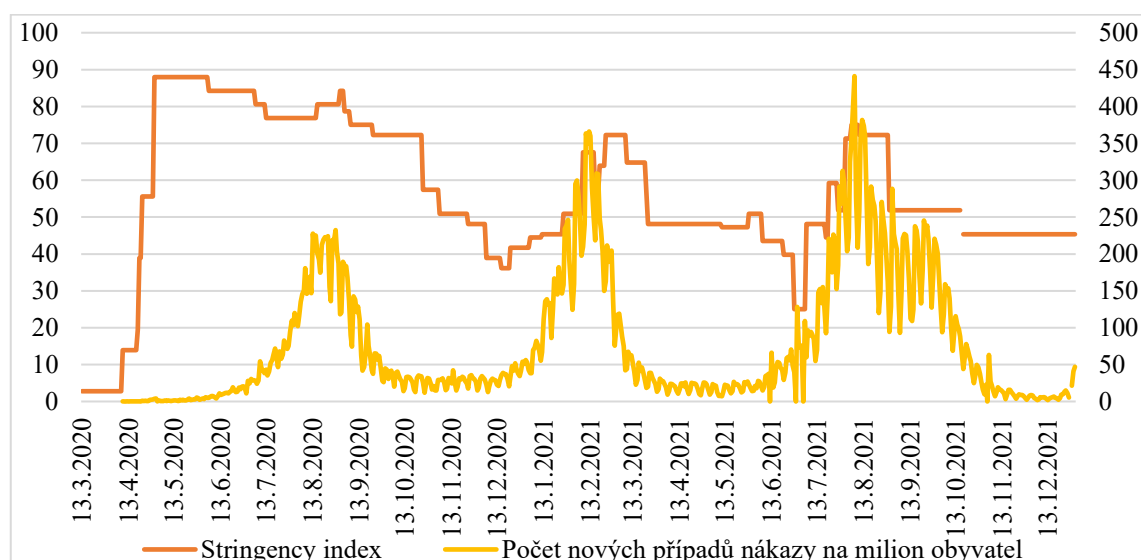
5.2.5 Protiepidemiologická opatření

Mezi základní opatření patří brzké uzavření hranic a zavedení karantény. Dále JAR během koronakrizy poskytla podporu ve výši 10,6 milionu dolarů všem malým a středním podnikům (Adebisi et al., 2020). Mimo jiné JAR společnost Netcare, která se pohybuje v oblasti zdraví, vytvořila horkou linku, která poskytovala akutní informace o onemocnění Covid-19 (Net Care Hospitals, 2022).

Jihoafrická republika ohlásila svůj první potvrzený případ Covid-19 5. března 2020. Vláda vyhlásila národní stav katastrofy, který trval až do července roku 2021. Vláda přijala omezující opatření, včetně sociálního distancování a zákazů cestování pro návštěvníky z vysoce rizikových zemí, karanténa pro státní příslušníky, kteří se vraceli z rizikových zemí, zavedlo se prověřování ve vstupních přístavech, zavřely se školy, následně se zavedly prověřovací návštěvy v domácnostech a zavedly se mobilní technologie ke sledování a dohledávání kontaktů nakažených. Od 26. března 2020 byla zavedena celostátní výlučka, v níž fungovali pouze nejn nutnější pracovníci, dopravní služby, bankovníctví, výroba základních potravin a léků a maloobchod. Na začátku května 2020 začalo postupné rušení uzávěry, které umožnilo několika sektorům obnovit provoz a jiným pouze částečně, následně se opatření začala týkat také dalších sektorů. Většina ekonomických aktivit byla znovu otevřena za přísných praktik týkajících se zdravotního a sociálního distancování, s výjimkou vysoce rizikových. Prodej alkoholu byl povolen na omezeném základě, zatímco prodej tabáku zůstal zakázán. Práce na dálku byla vždy podporována tam, kde to bylo možné. Na začátku června se začaly znovu otvírat školy, v polovině měsíce pak nastalo, za přísného dodržování zdravotních protokolů, uvolnění omezení pro restaurace s posezením, hotely, konferenční centra, kasina, bezkontaktní sporty a služby osobní péče. Nicméně ještě tento samý měsíc stejného roku byl v reakci na rostoucí počet případů Covid-19 znovu zaveden zákaz vycházení a zákaz alkoholu a nošení roušek na veřejnosti bylo povinné. V srpnu, poté co denní počet případů klesl, byl obnoven prodej alkoholu za přísných podmínek. Za

přísného dodržování zdravotnických opatření se pak umožnilo meziprovinčně cestovat, byl obnoven provoz ubytování, pohostinských zařízení, restaurací, barů a taveren. V září rozvolňování pokračovalo. Dne 9. prosince 2020 ministr zdravotnictví potvrdil počátek druhé vlny pandemie. Od poloviny prosince se znovu začala zavádět omezení do míst s vysokou infekcí. Po celé zemi začal platit zákaz vycházení. Zpřísněná opatření platila až do února. 1. března 2021, kdy byla většina omezení ekonomické aktivity uvolněna vzhledem ke klesajícímu počtu případů nakažených Covid-19. Během května opět začal narůstat počet případů Covid-19, což byla to jasná signalizace počátku třetí vlny. Na konci května už byla omezení zpřísněna na – uzavřela se některá zařízení (restaurace, bary nebo fitness centra), byl také prodloužen zákaz vycházení. Situace se stále zhoršovala. Také Jihoafrická republika zajistila vakcíny pomocí COVAX. Začátkem února 2021 byly oznámeny dohody o 42,5 milionu dávek od různých poskytovatelů. Očkovací program byl zahájen 17. února 2021, kdy začalo očkování zdravotníků. Vláda pomáhala společnostem a pracovníkům, kteří čelí nouzi prostřednictvím Fondu pojištění pro případ nezaměstnanosti (UIF) a speciálních programů společnosti Industrial Development Corporation. Tato podpora plynula až do dubna 2021. Jihoafrická republika také zavedla podporu prostřednictvím potravinových balíčků, nebo prostředky na podporu veřejných prací. Stát poskytl finanční podporu také pro malé a střední podniky, které byly pod tlakem krize, zejména se jednalo o cestovní ruch, pohostinství, nebo drobné farmáře.

Obr. 16: Stringency index Jihoafrická republika – proložený o počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022), zpracováno autorkou

Z grafu č. 16, kde je zaznamenána hodnota stringency indexu, která je proložena linií počtu nakažených Covid-19 na milion obyvatel je patrné, jak vláda Jihoafrické republiky reagovala na aktuální situaci. Jednotlivá opatření upravovala podle současného počtu nakažených a podle aktuálního rizika. Linie stringency indexu republiky kopíruje pandemické vlny nejlépe ze všech vybraných zemí.

VAKCINACE

Za dobu sledovaného časového úseku bylo v Jihoafrické republice podáno téměř 30 milionů vakcín proti onemocnění Covid-19. Ke konci sledovaného období bylo v JAR naočkováno téměř 32 osob ze 100.

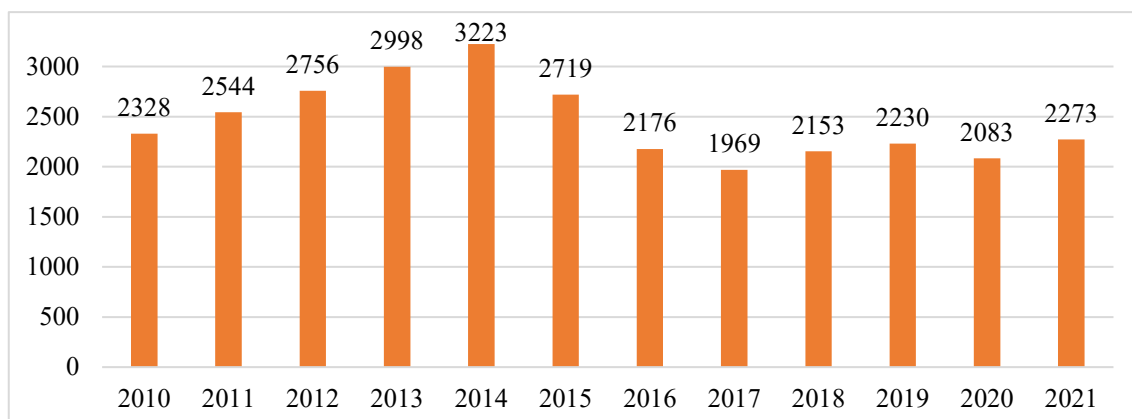
5.3 Nigérie

Nigerijská federativní republika se nachází v regionu západní Afriky a se svojí plochou 923 768 kilometrů čtverečních je to nejmenší země ze zájmového území. Ze západu sousedí s Beninem, na severu s Nigerem a na východě s Čadem a Kamerunem, jižní část země omývá Guinejský záliv. I přesto, že je tento stát plošně nejmenší ze všech vybraných, čítá nejvíce obyvatel z celé Afriky, a to celkem 211 400 704 (The World Bank, 2022).

5.3.1 Ekonomika

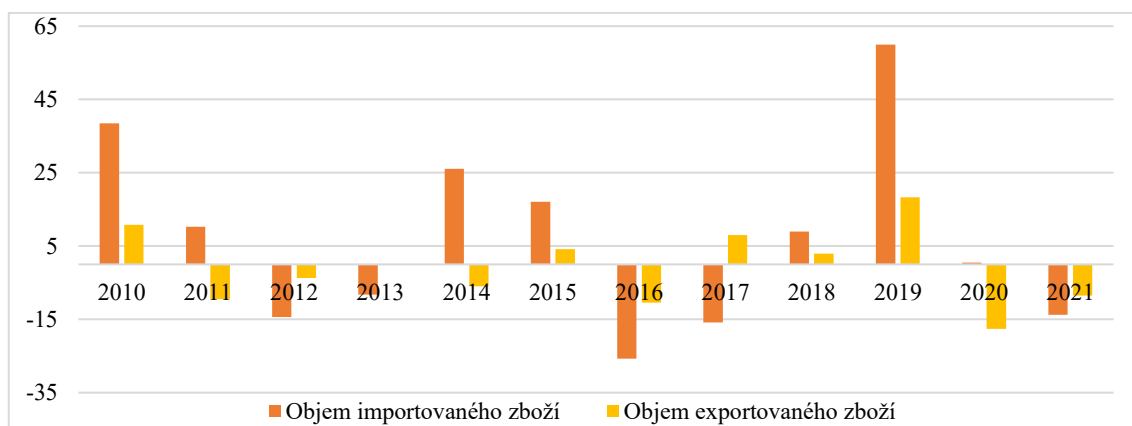
Dle Světové banky činilo nigerijské HDP v roce 2020 432 294 miliardy USD, to je nejvyšší hodnota HDP v USD ze všech vybraných zemí. Na HDP se nejvíce podílí sektor služeb (56,5 %), následně průmysl (22,5 %) a zemědělství (21,1 %). Mezi zemědělské produkty patří například maniok, jamy, kukuřice, ovoce, rýže, zelenina, čirok, podzemnice olejná nebo sladké brambory. V Nigérii se vyrábí předměty z pryže, kůže a kožky. Dále zde nalezneme textilní a obuvnický průmysl a průmysl stavebních hmot, petrochemický nebo potravinářský průmysl. Mezi vývozní komodity patří například ropa, zemní plyn, šrotové nádoby, ohebné kovové trubky nebo kakaové boby. Mezi významné exportní partnery patří Indie, Španělsko, Spojené státy, Francie nebo Nizozemsko. Dovozy mají jako partnery Čínu, Nizozemsko, Spojené státy nebo Belgie. Do Nigérie se většinou dováží rafinovaná ropa, auta, pšenice, laboratorní sklo nebo balené léky (The World Factbook, 2022b).

Obr. 17: Vývoj HDP na obyvatele v Nigérii od roku 2010 do roku 2021 [USD]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

Obr. 18: Komparace objemu importu a exportu v Nigérii od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

5.3.2 Obyvatelstvo

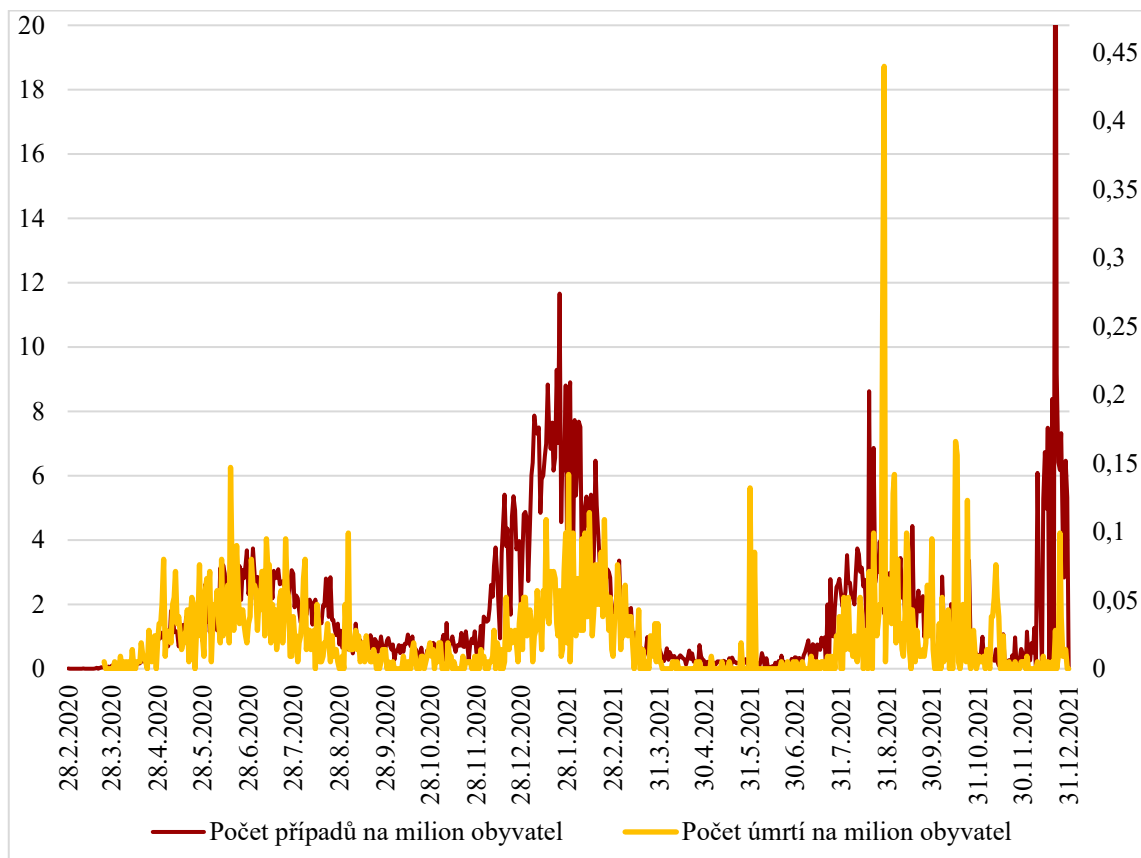
Jak již bylo jednou zmíněno Nigérie má největší populaci ze všech afrických národů. Významné populační shluky jsou rozptýleny po celé zemi, přičemž oblasti s nejvyšší hustotou se nachází na jihu a jihozápadě. Nigérie je třetí zemí na světě s největší populací mladých lidí, věková skupina od narození do 14 let tvoří téměř 42 % celé populace. Druhou nejpočetnější skupinou je pak skupina od 15 do 54 let (30,6 %), třetí pak od 15 do 24 let (20,27 %). Průměrný věk Nigerijců je necelých 19 let. Více než polovina populace žije ve městech, celkem 52,7 % celkové populace. Mezi významné městské oblasti patří například Lagos, Kano, Ibadan, Abuje, Port Harcourt nebo Benin (The World Factbook, 2022b).

5.3.3 Covid-19 v Nigérii

První případ onemocnění Covid-19 se v Nigérii (v oblasti Ogun) objevil 27. února 2020, nicméně se nejednalo o nigerijského občana, nýbrž o italského státního příslušníka. Tento případ byl úplně prvním případem v subsaharské Africe. Druhý případ se objevil až 9. března 2020, kdy už byl nakažen první nigerijský občan, a to po kontaktu s italským občanem. Do konce března se pak onemocněním nakazilo více než 139 lidí, v tom samém časovém období také Nigérie zaznamenala první dvě úmrtí v důsledku onemocnění. Stotisícového milníku bylo dosaženo 10. ledna 2021, následně 25. ledna se v Nigérii objevil první případ varianty B.1.1.7. – Alfa, nebo také britské mutace (Adebowale, 2021). První případy nové mutace Omikron se v Nigérii potvrdily 1. prosince 2021, kdy byla varianta do země zavlečena díky turistům z Jižní Afriky (PLAC, 2021).

V Nigérii funguje Nigeria Centre for Disease Control (NCDC), tedy Nigerijské centrum pro kontrolu nemocí. Je to národní ústav veřejného zdraví, který vede připravenost, detekci a reakce na propuknutí infekčních chorob a dalších mimořádných událostí v oblasti veřejného zdraví. První základní kameny pro centrum se začaly tvořit již v roce 2011, nicméně zákon o zřízení NCDC byl podepsán až v roce 2018. Toto centrum stálo i u zrodu reakcí na pandemii Covid-19. Již 7. ledna 2020 zveřejnila organizace na svých webových stránkách oznámení o novém viru, následně 26. ledna 2020 zřídilo NCDC víceodvětovou Národní skupinu pro připravenost na koronavirus (NCPG). Tato nově zřízená skupina se denně scházela, aby přezkoumávala globální epidemiologii, posuzovala riziko šíření a zahájila opatření k posílení připravenosti země na včasnou detekci a včasnou reakci v případě propuknutí pandemie Covid-19 v Nigérii (Nigeria Centre for Disease Control, 2021).

Obr. 19: Počet nakažených Covid-19 a počet zemřelých na Covid-19 v přepočtu na milion obyvatel v Nigérii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

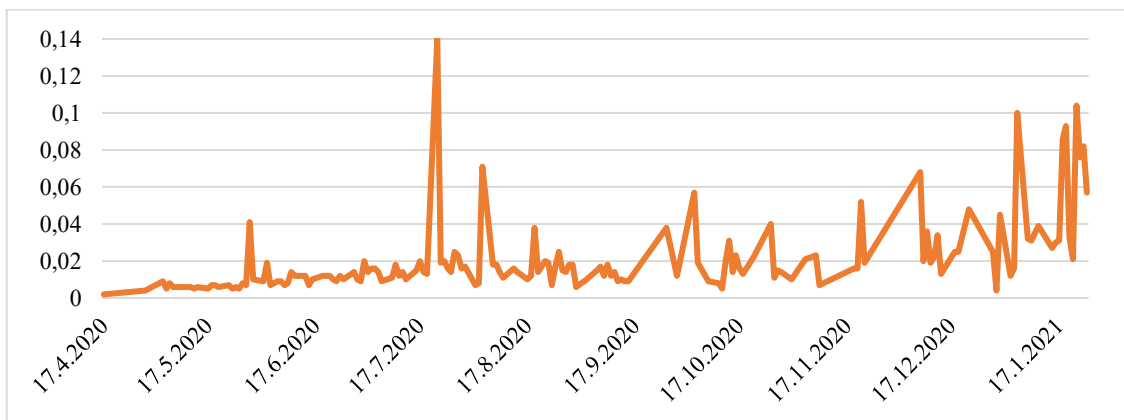
Také na obrázku č. 19 můžeme sledovat dvě křivky, které se věnují vývoji epidemie v zemi. Jedna křivka zobrazuje počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel (levá stupnice) a druhá křivka sleduje počet zemřelých v důsledku Covid-19 (pravá stupnice).

V průběhu monitorovaného období se v Nigérii nakazilo více než 241 tisíc obyvatel. Nejvíce nakažených za den se zaznamenalo 22. 12. 2021, tedy ke konci sledovaného období. Tento den se zaznamenalo víc než 6 tisíc pozitivně testovaných obyvatel. Několik dní na to se zaznamenalo také nejvíce nakažených obyvatel v přepočtu na milion a nejvíce nových případů za den v přepočtu na milion. Onemocnění Covid-19 si v Nigérii, během diskutovaného období, vyžádalo více než 3 tisíce lidských životů. Nejvyšší smrtnost je zaznamenána ke konci srpna 2021.

5.3.4 Testování

Testování bylo zaměřeno na osoby cestující do země, které měly příznaky, jako je horečka, kašel nebo jiné dýchací problémy. Dále na lidi, kteří byli v kontaktu s pozitivně testovaným nebo se pohybovali v oblastech, které byly charakterizované jako ohniska onemocnění Covid-19 (Chitungo et al., 2020). Je velice důležité poznamenat, že Nigérie je velice limitována kapacitou nemocnic. Například Lagos State Infectious Disease Hospital má kapacitu 100 lůžek, ale musí pojmout stát s více než 18 miliony obyvatel (Kingsley et al., 2020).

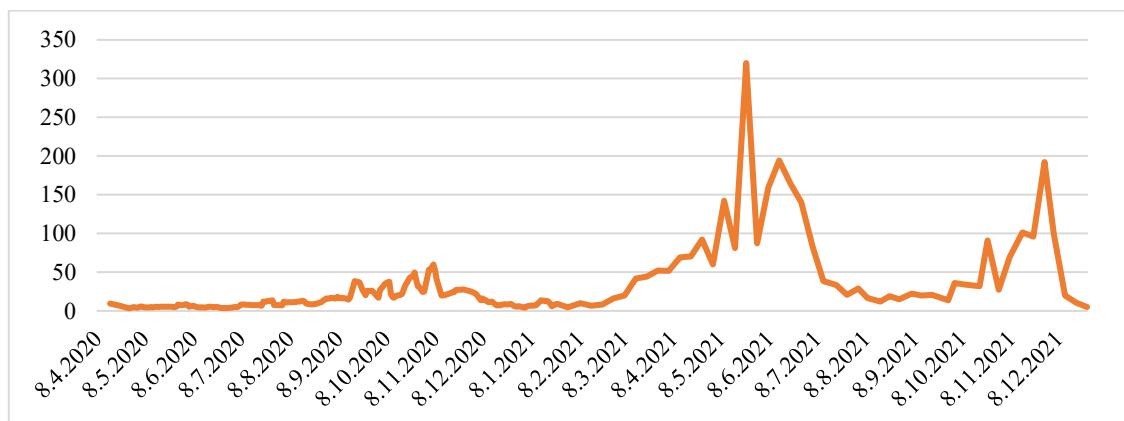
Obr. 20: Celkový počet nových testů na Covid-19 na tisíc obyvatel v Nigérii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

V průběhu sledovaného období se v Nigérii využily téměř 4 miliony testovacích sad na Covid-19. Nejvíce se testovalo v červenci roku 2020, avšak největší vlna nakažených se datuje až do ledna roku 2021. Graf zobrazuje poměrně pestré spektrum hodnot, které je zapříčiněno nevhodným zapisováním dat institucí.

Obr. 21: Celkový počet realizovaných testů na jeden pozitivní případ onemocnění Covid-19 v Nigérii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

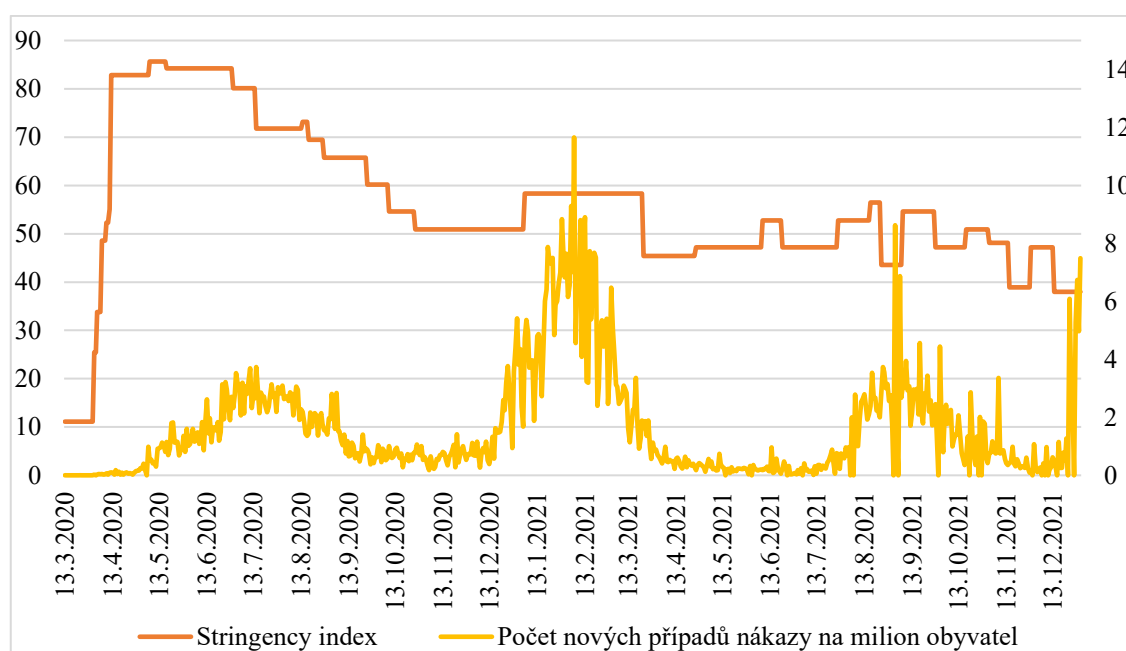
5.3.5 Protiepidemiologická opatření

Stejně jako jiné subsaharské země i Nigérii výrazně zasáhlo šíření pandemie Covid-19. Vláda země začala rychle reagovat. Byla zavedena řada opatření na podporu omezení šíření viru, a to včetně uzavření mezinárodních letišť, veřejných i soukromých škol, univerzit, obchodů, trhů a pozastavení veřejných shromáždění. Úplné omezení bylo zavedeno 30. 3. 2020. Nigerijská ekonomika se začala znovu otevírat během tří fází s postupným snižováním omezení cestování a shromažďování. Jako jiné země i Nigérie velice brzy uzavřela hranice a zavedla karanténu (Šmolík, 2020).

V prosinci roku 2020 vstoupila Nigérie do druhé vlny pandemie Covid-19. Na konci první vlny vedlo zdvojnásobení počtu nově nakažených k zavedení restrikcí. Omezení hromadného shromažďování byla obnovena, veřejní zaměstnanci dostali příkaz zůstat doma a čekat na další pokyny. Školy byly obnoveny 18. ledna poté, co byly do poloviny prosince uzavřeny. Mezi jednu z významných restrikcí patří také aplikace očkování proti Covid-19. Nigérie obdržela 2. března 3,92 milionu dávek vakcín AstraZeneca (první zásilka programu COVAX). Očkování bylo zahájeno 12. března. K 29. květnu bylo naočkováno první dávkou téměř 2 miliony lidí (0,97 % populace). Následně bylo očkování první dávkou pozastaveno v důsledku globálního nedostatku vakcín. Nigérie spořila vakcíny pro aplikaci druhých dávek. Federální vláda přijala revidovaný rozpočet na rok 2020 v reakci na šok způsobený pandemií. Do revidovaného rozpočtu je zahrnut intervenční fond Covid-19 ve výši 500 miliard (0,3 % HDP), který má nasměrovat zdroje

na další běžné a kapitálové výdaje související se zdravím (testy, zásoby a zařízení) a programy veřejných prací na podporu příjmů zranitelných osob. Mimo jiné bylo také 7,5 miliardy poskytnuto na podporu Centra pro kontrolu nemocí v Nigérii. Dále vláda zavedla osvobození od dovozního cla. V reakci na krizi snížila Centrální banka Nigérie (CBN) v květnu měnově politickou sazbu o 100 bazických bodů a následně v září o dalších 100 bazických bodů, zároveň rozšířila likviditu dostupnou pro nebankovní finanční instituce, což vedlo k výraznému snížení tržního výnosu vládních cenných papírů. Mimo jiné byla zavedena opatření, jako je snížení úrokových sazeb na všechny použitelné intervence CBN z 9 na 5 %, stát také vyčlenil 100 miliard na podporu zdravotnického sektoru, další finanční prostředky byly cíleny na pomoc domácnostem a malým a středním podnikům.

Obr. 22: Stringency index Nigérie – proložený o počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022), zpracováno autorkou

V obrázku 22 je zaznamenán stringency index, který je proložený křivkou počtu nakažených Covid-19 na milion obyvatel. Také u Nigérie je vidět primární opatrnost země. Nejvyšší index přísnosti byl hned na začátku pandemie, tak vysoký jako na počátku již nikdy ve sledovaném období znovu nebyl. Mimo jiné můžeme z linie indexu číst změny opatření, je patrné, že země po první vlně začala rozvolňovat, v reakci na

nastávající vlnu se opatření zase zpřísnila. Zpřísnění nebylo ani v období detekce varianty Omicron vyšší než na počátku pandemie.

VAKCINACE

Do konce monitorovaného období bylo v Nigérii podáno téměř 30 milionů vakcín proti Covid-19. V Nigérii je téměř 32 lidí ze 100 naočkováno.

6 Komparace a analýza zemí

Tato kapitola se věnuje komparaci zemí a analýze dopadu pandemie ve vybraných subsaharských zemích během sledovaného období. V této kapitole jsou vytvořeny grafické výstupy sledovaných indikátorů ve vybraném časovém rozsahu a jejich slovní zhodnocení. Byly vybrány pouze ty indikátory, které byly pro tuto práci považovány za relevantní. Je důležité znovu připomenout, že epidemiologická data byla sbírána od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021. Avšak pandemie v subsaharské Africe stále přetrvává a v současné době probíhá čtvrtá pandemická vlna. Mimo jiné je podstatné zmínit také nepřesnost zapisování dat africkými institucemi. Bohužel řada zemí nemá prostředky pro zapisování. Některé země uváděly data pouze částečně a u některých zemí jsou patrné výluky v zapisování. Některé země pandemii dokonce zcela popíraly. V důsledku této skutečnosti o nepřesnosti dat je nutné zmínit, že ukazatele nakažených, zemřelých, očkovaných apod. musíme brát pouze jako orientační.

Je poměrně složité vytvořit rozsáhlé a ucelené hodnocení vlivu pandemie na jednotlivé sféry zemí, zvláště pak na socioekonomickou stránku, a to primárně z důvodu, že jasné a konečné dopady budou patrné až po zvládnutí celosvětové pandemie Covid-19. Nicméně již dnes máme řadu dat, ze kterých můžeme sledovat vliv pandemie. Mezi primární poznatky této diplomové práce patří jistě fakt, že pandemie Covid-19 zarazila řadu zemí Afriky v hospodářské expanzi. Další socioekonomické dopady jsou popsány níže. Data pro socioekonomickou sféru byla sbírána za roky, a to od roku 2010 do roku 2020 nebo 2021.

Na začátek je důležité zmínit, že virus se šířil z urbanizovaných oblastí do periferií, a to vzhledem k tomu, že právě městské oblasti jsou více globalizované, je zde více mezinárodních propojení, například přes letiště, kudy bylo onemocnění často zavlečeno do zemí. Největší zastoupení městské populace z vybraných zemí má Jihoafrická republika, kde žije více než 67 % obyvatel v urbanizovaném prostoru. V Nigérii žije 52,7 % obyvatel ve městech. Nejméně obyvatel, kteří žijí ve městech je poté v Etiopii, celkem 22,7 %. Zbytek populace žije v roztroušených vesnických sídlech a na farmách.

Tab. 1: Hodnoty ukazatelů ve vybraných regionech k 31. 12. 2021

	Celkový počet nakažených na milion obyvatel	Počet nově nakažených na milion obyvatel	Celkový počet úmrtí na milion obyvatel	Počet nově zemřelých na milion obyvatel	Počet naočkovaných proti Covid-19 na 100 obyvatel
Svět	13 369,00	51,46	293,53	0,97	22,89
USA	63 416,00	232,14	1212,89	3,69	45,80
Evropa	38 333,20	167,63	892,38	2,88	25,41
Asie	6 560,24	25,23	98,69	0,38	33,42
Afrika	2 665,02	10,26	70,20	0,24	4,20

Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Tab. 2: Hodnoty vybraných ukazatelů v zemích rozdělených dle příjmů k 31. 12. 2021

Klasifikace zemí dle příjmu (The World Bank)	Celkový počet nakažených na milion obyvatel	Počet nově nakažených na milion obyvatel	Celkový počet úmrtí na milion obyvatel	Počet nově zemřelých na milion obyvatel	Naočkovaní proti Covid-19 na 100 obyvatel
Low Income	872,08	3,45	23,31	0,09	2,10
Lower Middle Income	7 432,48	27,64	134,11	0,50	17,94
Upper Middle Income	13 028,83	47,82	370,69	1,26	32,57
High Income	38 895,10	157,04	776,04	2,25	40,31

Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

V tabulce 1 a 2 jsou zobrazeny hodnoty vybraných ukazatelů ve sledovaném období. Již z první tabulky můžeme vidět, že Afrika na tom nebyla z daleka nejhůře co do počtu nakažených nebo zemřelých. Druhá tabulka je rozdělena na země dle příjmů, většina zemí Afriky se řadí do kategorie Low a Lower middle income. Země, analyzované v této diplomové práci spadají do Low Income (Etiopie), Lower Middle Income (Nigérie) a Upper Middle Income (Jihoafrická republika). Konkrétní data pro vybrané země jsou zobrazeny níže.

Tab. 3: Základní demografické a rozvojové charakteristiky ve vybraných zemích k 31. 12. 2021

	POPULACE	HUSTOTA ZALIDNĚNÍ (obyvatel na km ²)	STŘEDNÍ VĚK	OČEKÁVANÁ DÉLKA ŽIVOTA	MOŽNOST MYTÍ RUKOU (%)	POČET NEMOCNÍČNÍCH LŮŽEK NA TISÍC OBYVATEL	INDEX LIDSKÉHO ROZVOJE (0 - 1)
Etiopie	117 876 226	104,96	19,80	66,60	7,96	0,30	0,49
Nigérie	211 400 704	209,59	18,10	54,69	41,95	ŽÁDNÁ DATA	0,54
Jižní Afrika	60 041 996	46,75	27,30	64,13	43,99	2,32	0,71

Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Tab. 4: Komparace pozitivních případů Covid-19 ve vybraných zemích od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021

	Celkový počet případů	Nejvíce nových případů za den	Nejvíce nakažených na milion	Nejvíce nových případů na milion
Etiopie	420 342	5 185 (28. 12. 2021)	3 565,96	43,99 (28. 12. 2021)
Nigérie	241 513	6 158 (22. 12. 2021)	1 142,44	29,13 (22. 12. 2021)
Jižní Afrika	3 458 286	37 875 (12. 12. 2021)	59 564,63	630,81 (12. 12. 2021)

Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

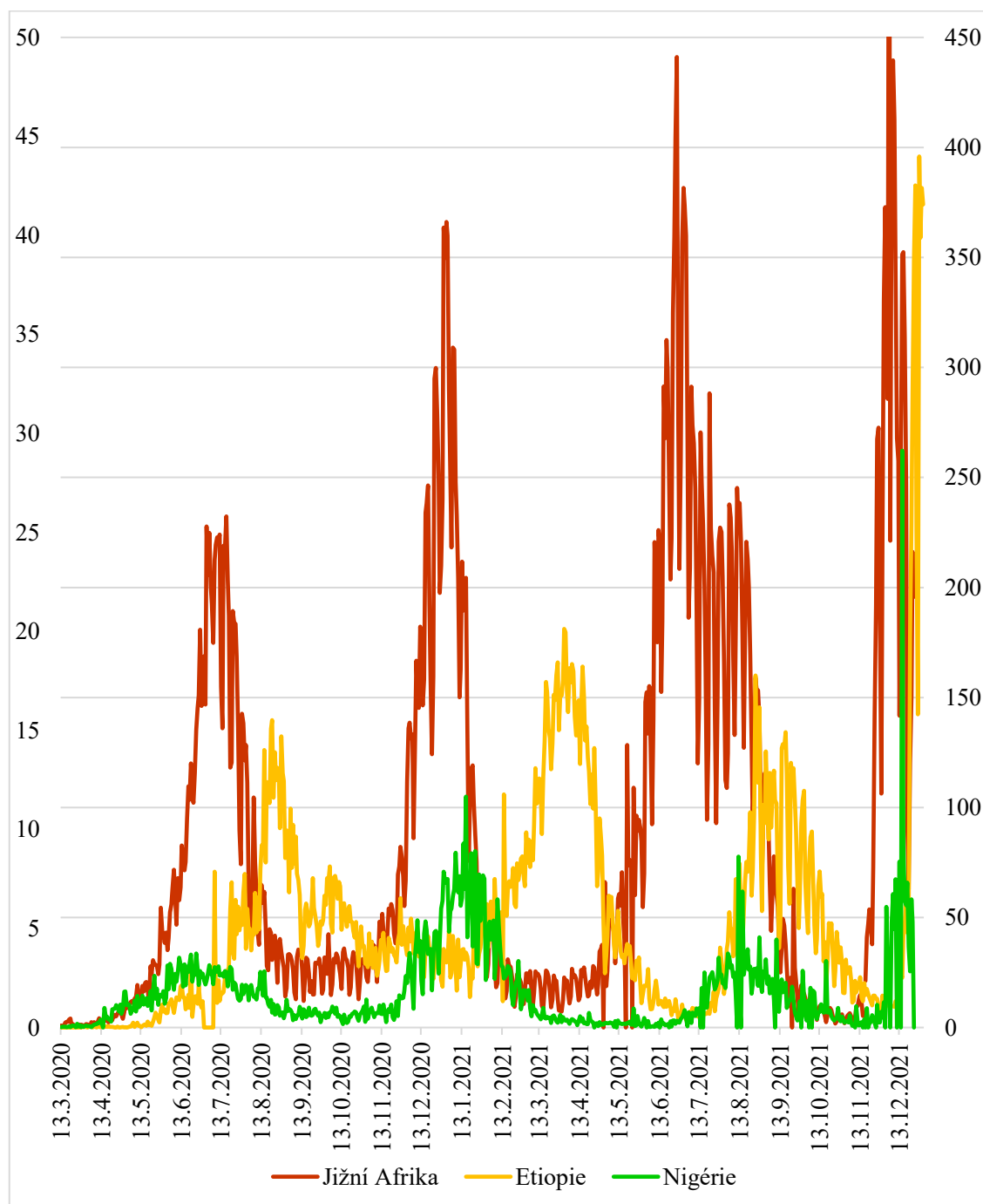
Tabulka č. 3 zobrazuje vybrané ukazatele, které mohly mít vliv na šíření onemocnění Covid-19. Z celé Afriky je nejlidnatější zemí Nigérie, proto i z vybraných států vyčnívá co do počtu obyvatel. Nigérie má stejně tak nejvyšší hustotu zalidnění, která je v případě Covid-19 poměrně důležitá, a to vzhledem k povaze šíření viru. Neméně důležitá je také hodnota středního věku, ta je nejvyšší v Jihoafrické republice. Hodnota středního věku je důležitá vzhledem k faktu, že Covid-19 je rizikovější pro starší věkové skupiny. Nejvyšší očekávaná střední délka života je zaznamenána u Etiopie a následně u Jižní Afriky. Jak

již bylo výše zmíněno jedno z nejpodstatnějších opatření je pravidelná hygiena. Světová zdravotnická organizace WHO uvedla mytí rukou jako zásadní při boji s koronavirem. Z tabulky vyplývá, že nejlepší možnosti mytí rukou mají obyvatelé Jižní Afriky, velice podobně na tom jsou obyvatelé Nigérie.

Nejnižší hodnoty indexu lidského rozvoje (HDI) jsou zaznamenány v Etiopii.

Níže je zobrazen průběh pandemie pomocí spojnicového grafu. Graf udává počet nově nakažených Covid-19 na milion obyvatel, vzhledem k lepší přehlednosti grafu jsou vytvořeny dvě stupnice počtu nakažených. Stupnice nalevo je přiřazena pro Nigérii a Etiopii, zatím co stupnice napravo je vytvořena pro Jihoafrickou republiku. U všech zemích jsou patrné tři pandemické vlny. Můžeme sledovat, že vlny v Nigérii a Jižní Africe se odehrávaly ve stejný čas, stejně tak jako ve zbytku Afriky, zatím co Etiopie měla vlny opožděné. Opožděné pandemické vlny jsou s nejvyšší pravděpodobností způsobeny omezujícími opatřeními. Právě Etiopie byla první z vybraných zemí, která začala zavádět rozsáhlá opatření – jako první omezila pohyb osob a uzavřela letiště a školy. Na posuv pandemické vlny měla vliv také mezinárodní spolupráce, která je v Etiopii méně zastoupená než v dalších dvou vybraných zemích. Vzhledem k mezinárodní povaze vztahů se odborníci shodují na tom, že Etiopie měla mnohem nižší riziko „dovozu“ viru.

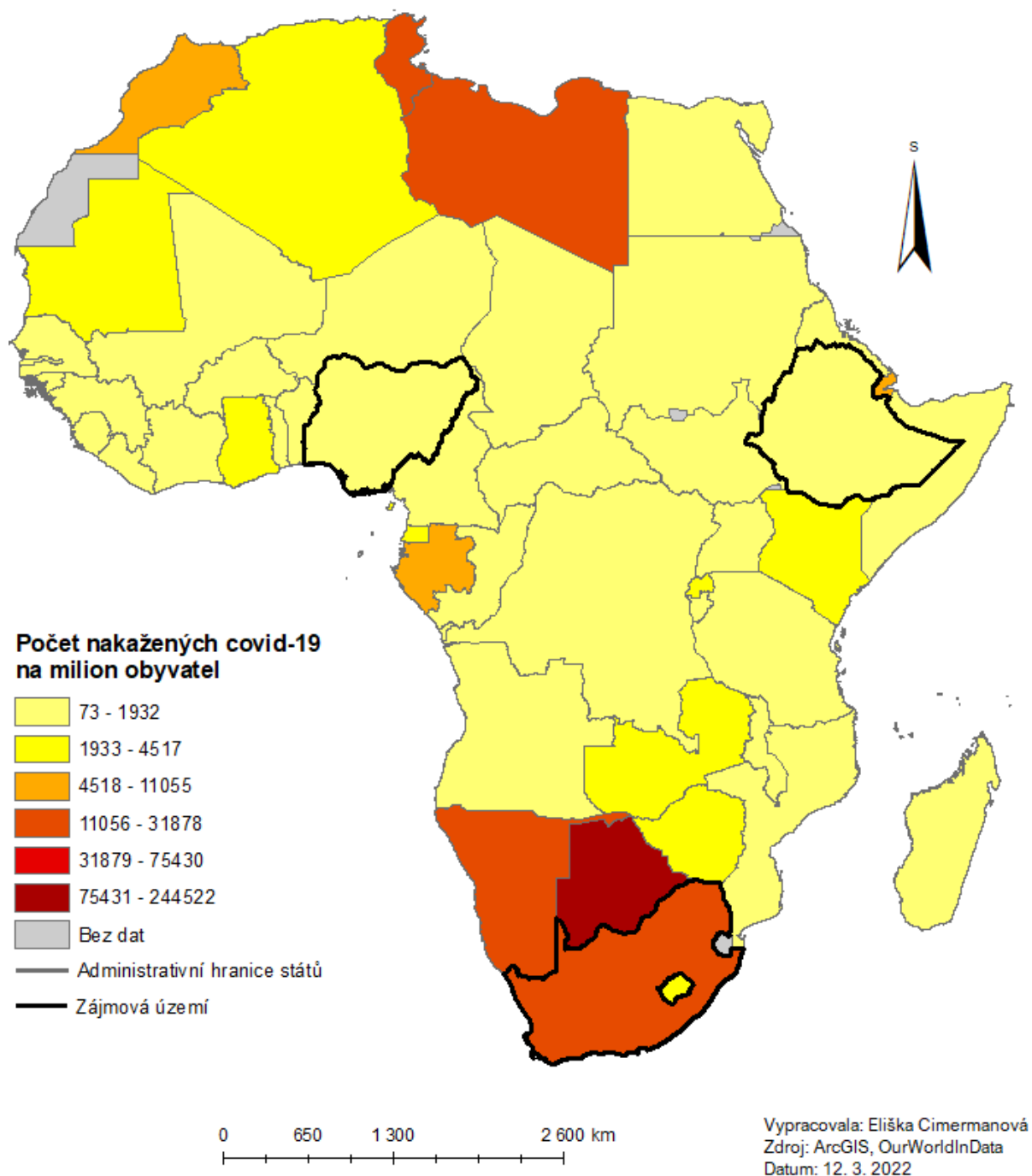
Obr. 23: Počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel ve vybraných zemích od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

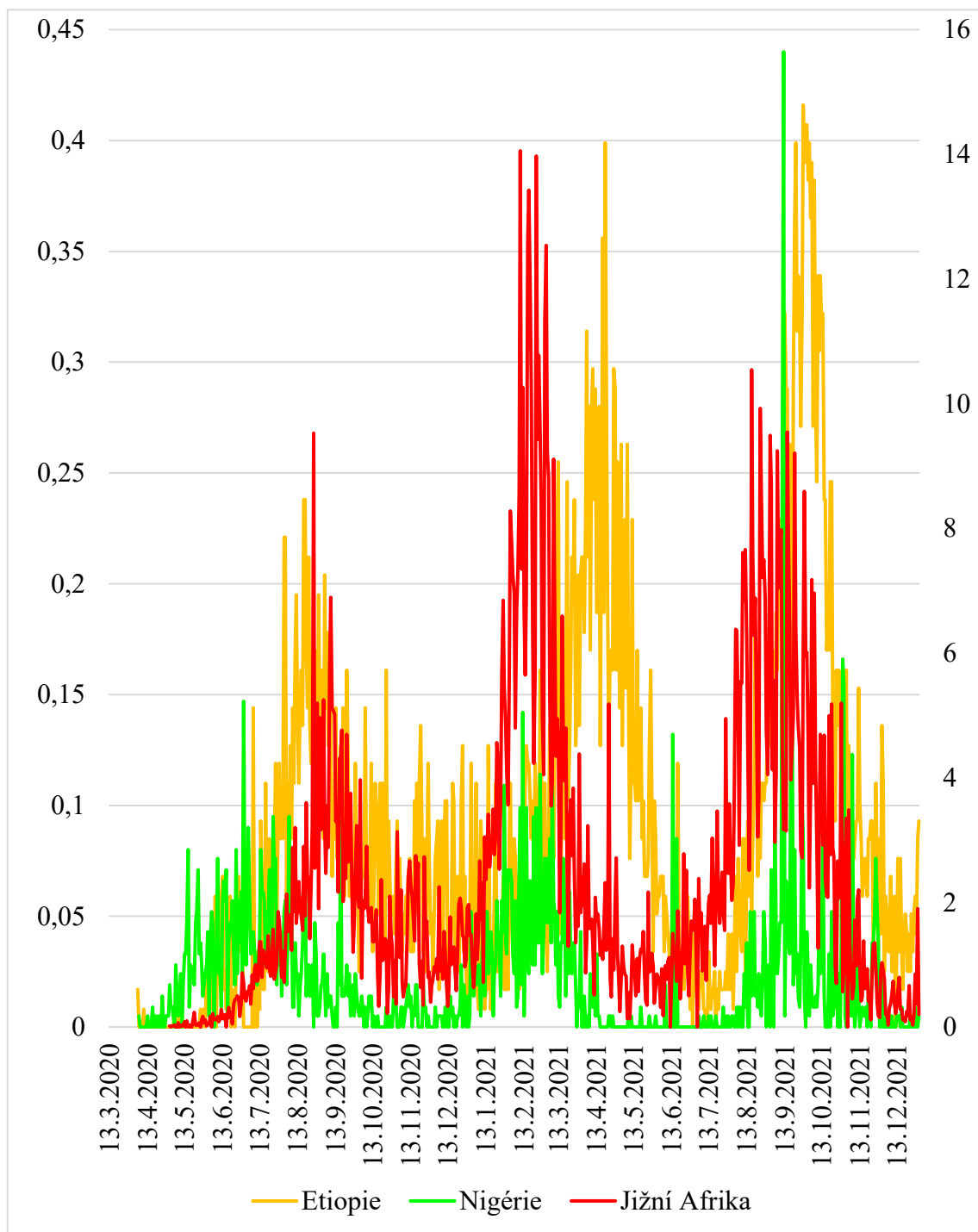
Data, která zobrazuje obrázek číslo 23 byla sbírána denně, proto aby mohla být vytvořena mapa s co nejvyšší přehledností byla všechna získaná data na milion obyvatel ve sledovaném období zprůměrována. Ze zprůměrovaných dat byly vytvořeny kartografické výstupy, které jsou zobrazeny níže.

Obr. 24: Kartogram počtu nakažených Covid-19 na milion obyvatel



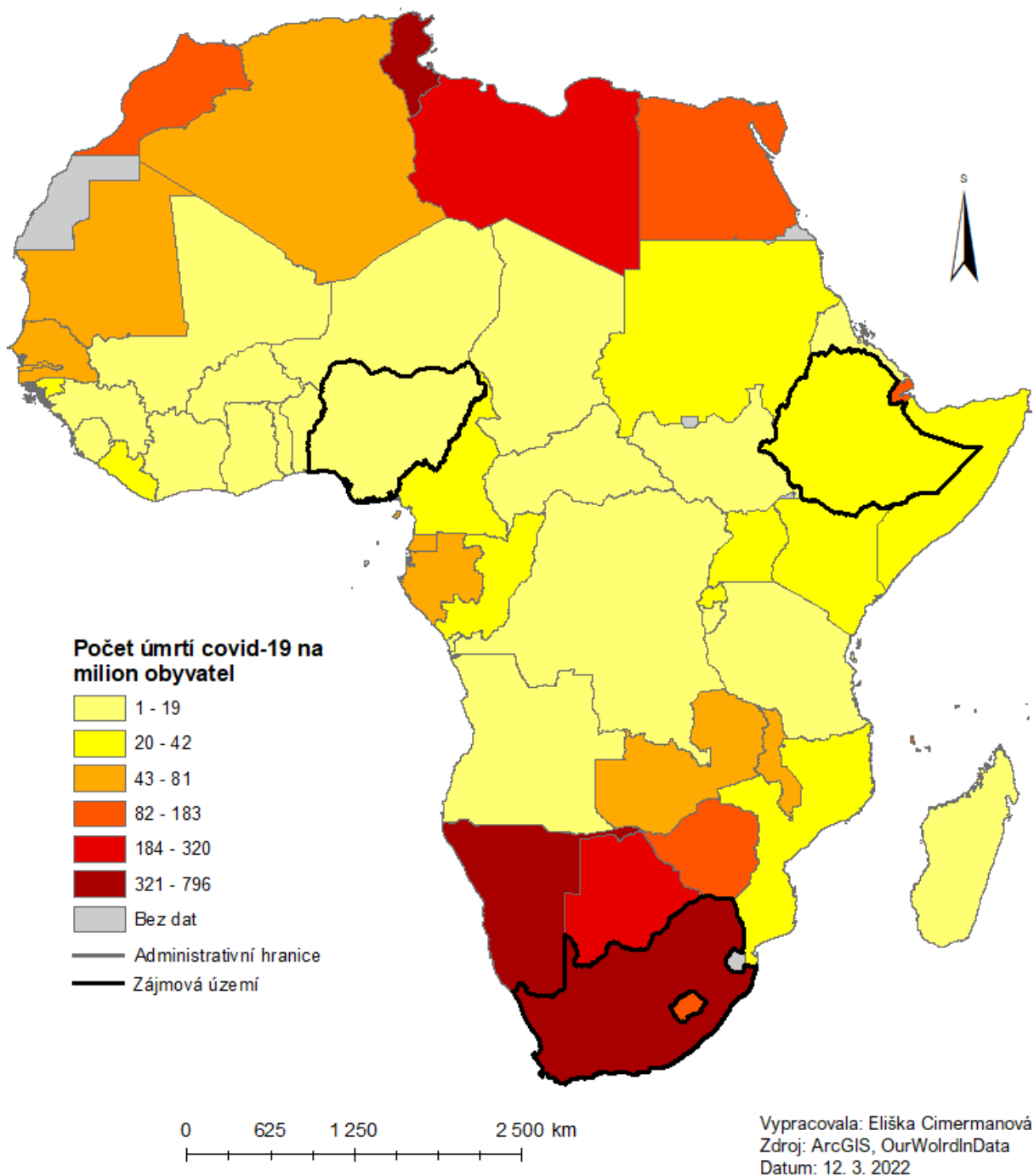
Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Obr. 25: Počet zemřelých s Covid-19 na milion obyvatel ve vybraných zemích v období od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Obr. 26: Kartogram počtu zemřelých na Covid-19 na milion obyvatel



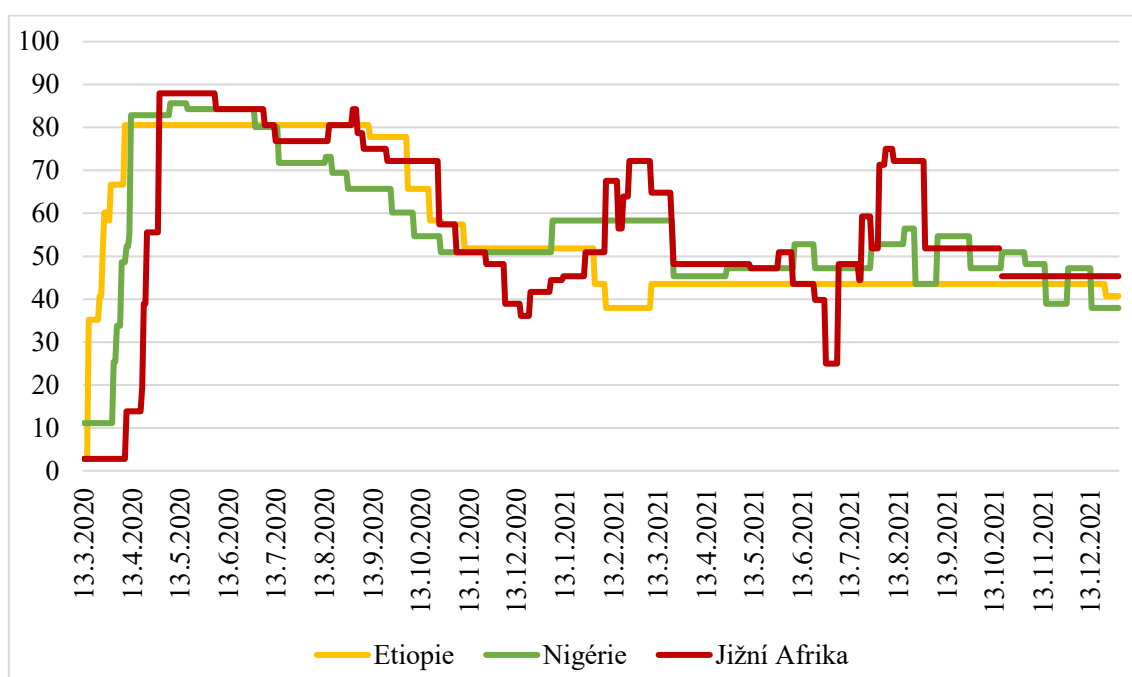
Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Tab. 5: Zastoupení dominantní mutace během jednotlivých vln ve vybraných zemích

Stát	1. Vlna	2. Vlna	3. Vlna
Etiopie	Nespecifikované	Nespecifikované	Delta („Indická“ mutace), Alfa („Britská“ mutace)
Nigérie	Nespecifikované	Éta („Nigerijská „mutace“), Alfa („Britská“ mutace)	Delta („Indická“ mutace)
Jižní Afrika	Nespecifikované	Beta („Jihoafrická“ mutace)	Delta („Indická“ mutace)

Zdroj: Hodcroft (2022), zpracováno autorkou

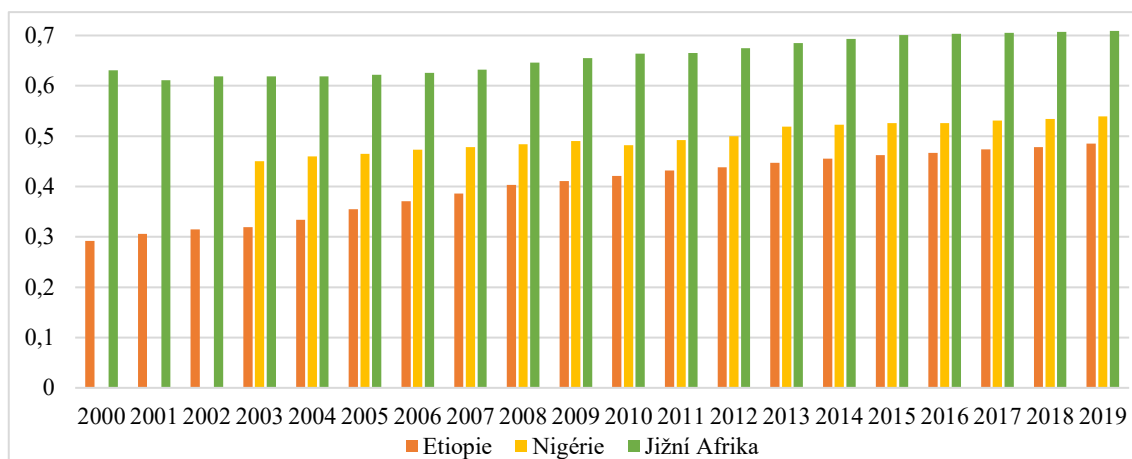
Obr. 27: Stringency index ve vybraných zemích od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021



Zdroj: Our World in Data (2022b), zpracováno autorkou

V grafu č. 27 můžeme pozorovat stringency index, který je vysvětlen na straně 26. Můžeme sledovat, jak jednotlivé země byly přísné v protiepidemických opatřeních během sledovaného období. Je patrné, že všechny vybrané země hned na začátku pandemie zavedly silná opatření proti šíření Covid-19. Nejvyšší přizpůsobení se pandemickým vlnám sledujeme u Jihoafrické republiky, nejnižší pak u Etiopie, která byla první zemí, která začala opatření zavádět. Etiopie měla také nejnižší počet nakažených na milion obyvatel než ostatní země, to je pravděpodobně způsobeno povahou země. Země patří mezi méně příjmové, není zde tak velký tok turistů, a také zde lidé nežijí v tolik v urbanizovaných prostorech jako v ostatních vybraných zemích.

Obr. 28: Human development index ve vybraných zemích od roku 2000 do roku 2019



Zdroj: UNDP (2020), zpracováno autorkou

Graf č. 28 zobrazuje hodnoty HDI, tedy Human development indexu, v překladi indexu lidského rozvoje. Bohužel pro rok 2020 a rok 2021 ještě nejsou jeho hodnoty vypočítané. Nicméně se očekává, že kvůli celosvětové pandemii Covid-19 dojde k druhému propadu HDI od roku 2008, kdy probíhala celosvětová ekonomická krize.

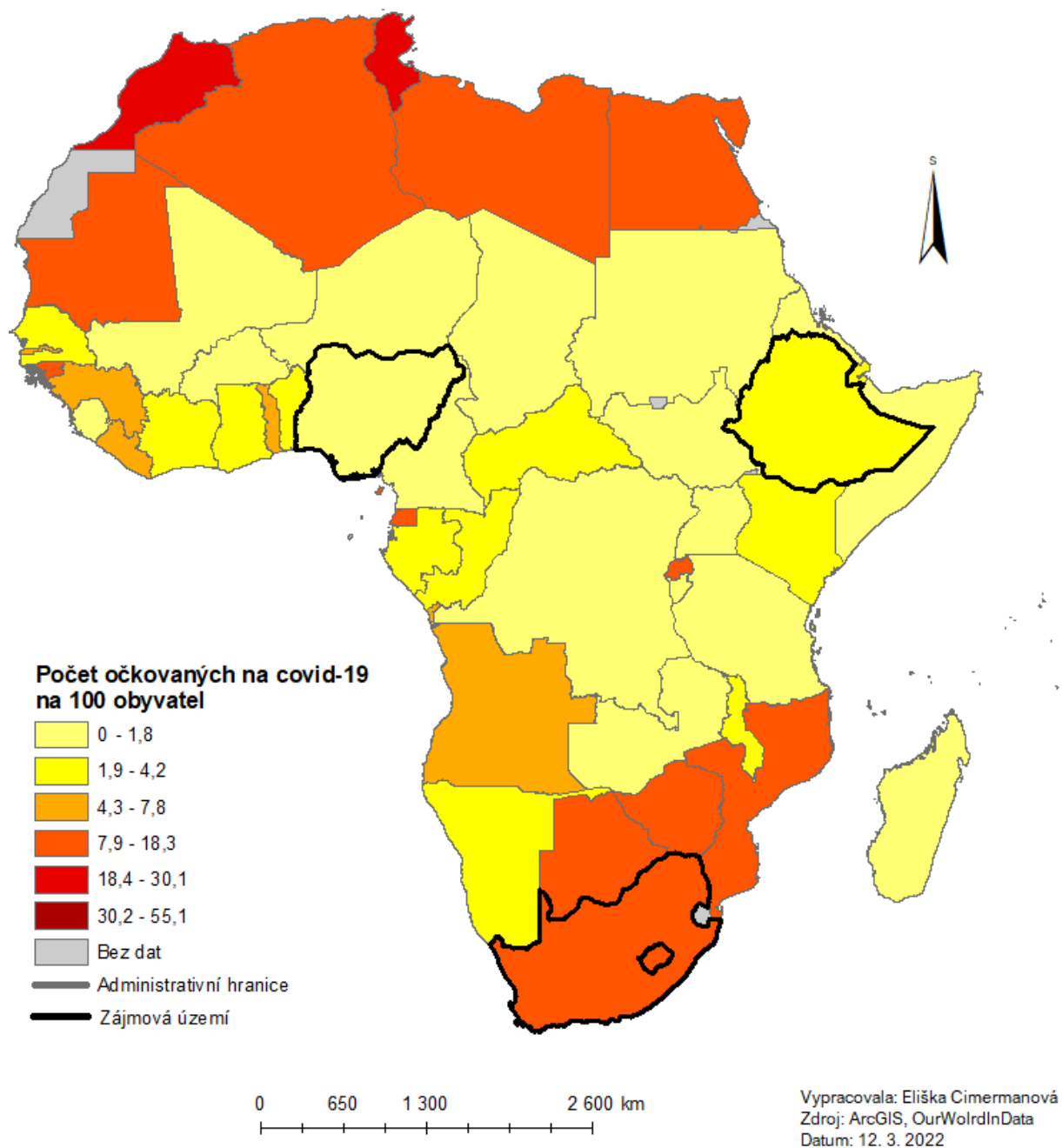
Tab. 6: Přehled vakcinací ve vybraných zemích k 31. 12. 2021

Stát	Celkový počet vakcín	Naočkovaní lidé v přepočtu na 100 obyvatel
Etiopie	10 916 152	7,93
Nigérie	18 567 498	4,88
Jižní Afrika	29 339 383	31,49

Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

V tabulce č. 6 je zobrazený celkový počet aplikovaných vakcín během sledovaného období, ve druhém sloupci je pak zaznamenán počet plně naočkovaných lidí na 100 obyvatel v zemi. Je patrné, že nejvyšší zastoupení očkovaných lidí je v Jihoafrické republice. Je důležité zmínit, že Jihoafrická republika byla také první zemí, kde se začalo očkovat, také je první zemí, kde se začala aplikovat posilovací dávka. Jihoafrická republika očkovala nejvíce vakcínami Pfizer/BioNTech, následně Johnson&Johnson, data o typu vakcín ve dvou zbylých zemích nejsou dostupná.

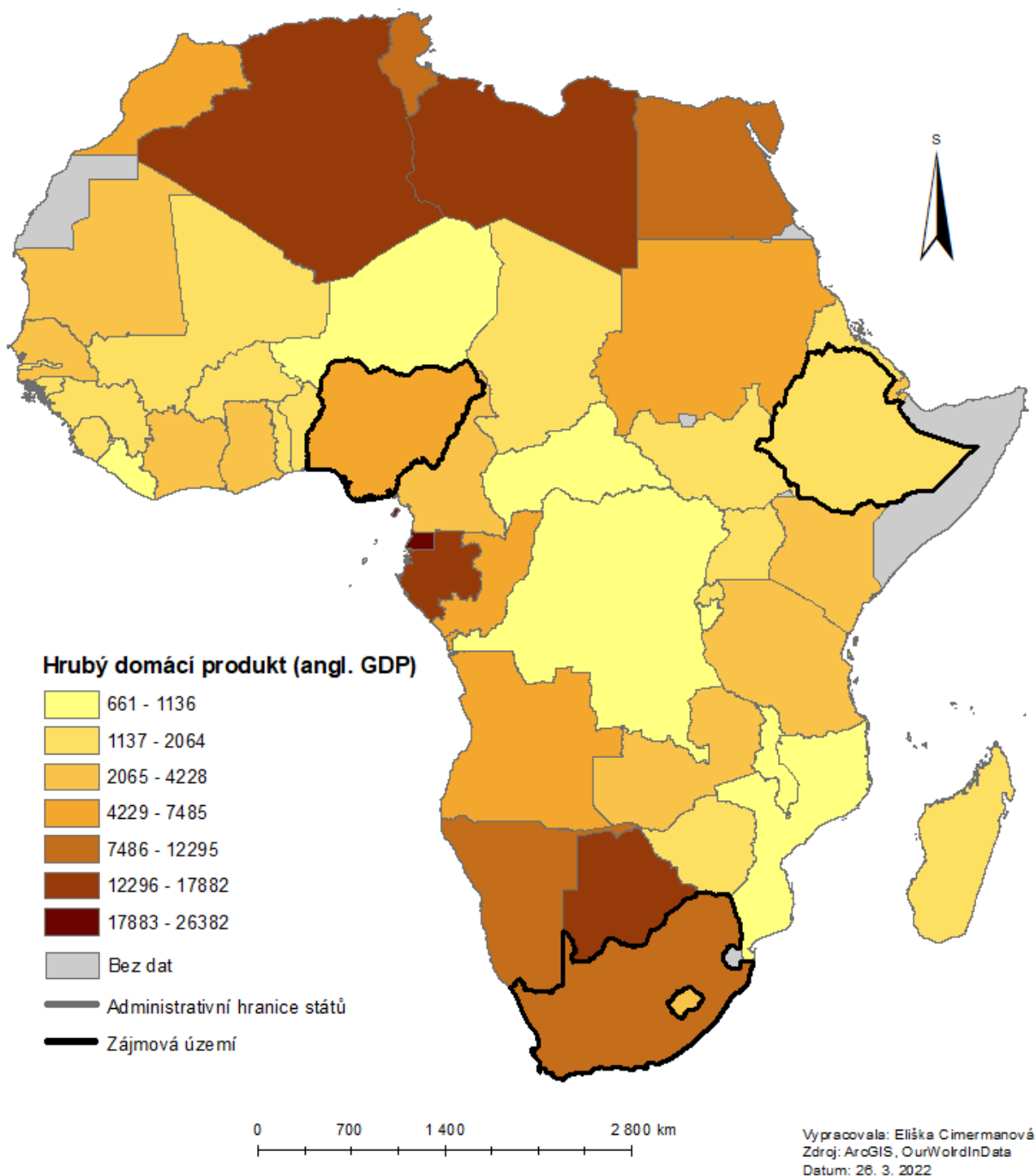
Obr. 29: Kartogram počtu naočkovaných proti Covid-19 na 100 obyvatel



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

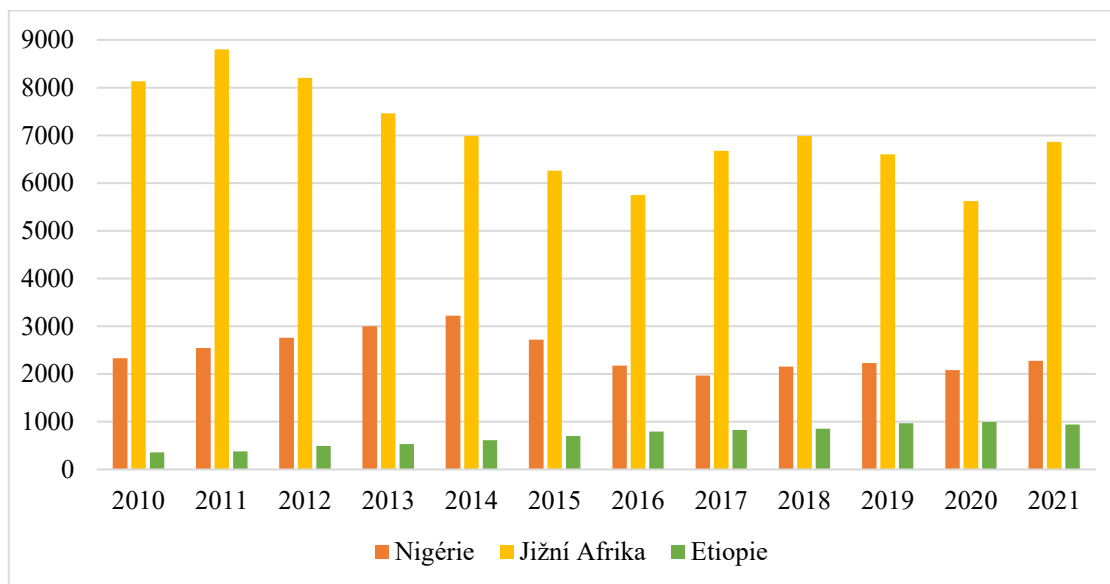
Následující grafy se věnují ekonomickým stránkám zájmových států. Jsou sledovány indikátory výkonnosti ekonomiky v posledních 10 letech, za sledované období.

Obr. 30: Kartogram HDP na hlavu v roce 2021 [USD]



Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Obr. 31: Hrubý domácí produkt na hlavu ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [USD]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

V tomto grafu můžeme sledovat roční hodnoty HDP na hlavu ve vybraných státech od roku 2010 do roku 2021. Vidíme, že Jižní Afrika má nejvyšší hodnotu HDP na hlavu ze všech sledovaných zemí, hodnota HDP je dokonce vyšší, než je průměrná hodnota celé subsaharské Afriky.

Tab. 7: Meziroční změny HDP na hlavu ve vybraných zemích v letech 2018 až 2021 [USD]

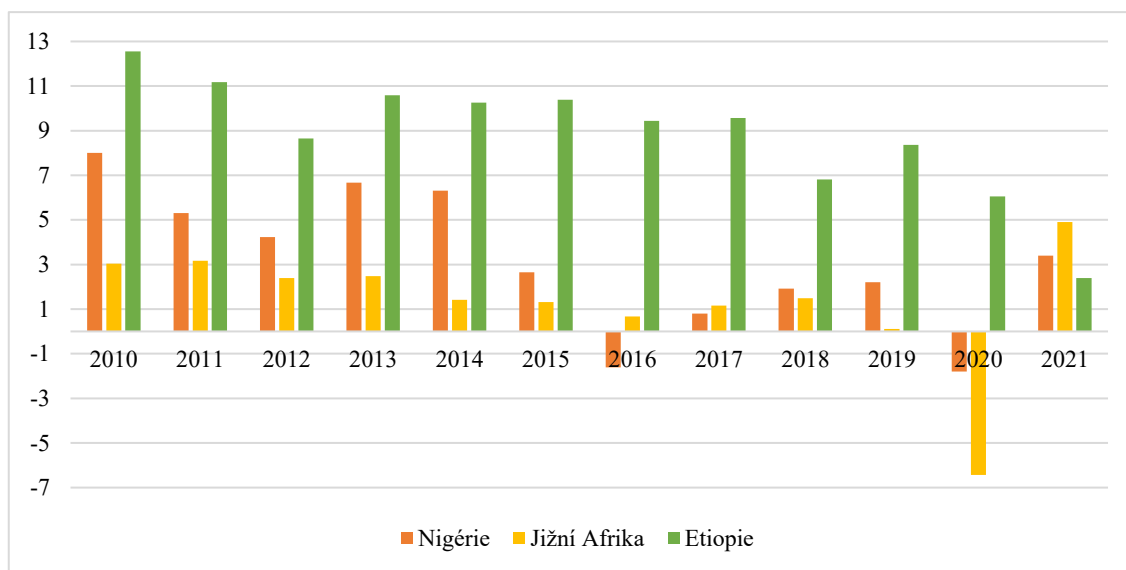
Meziroční změny HDP na hlavu	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Nigérie	77	-147	190
Jižní Afrika	-386	-974	1237
Etiopie	116	26	-55

Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

Z tabulky č. 7 je vidět, že u dvou z vybraných zemí, tedy u Nigérie a Jihoafrické republiky, došlo k největšímu propadu HDP na hlavu. Největší propad je u Jihoafrické republiky. U Etiopie nastal propad HDP na hlavu až v roce 2021, přičemž tento propad nebyl tak velký, jako byl v předchozím roce u dvou dalších vybraných zemích.

Pouze Jihoafrická republika má z vybraných zemí nižší HDP na hlavu než v roce 2018, tedy před pandemií.

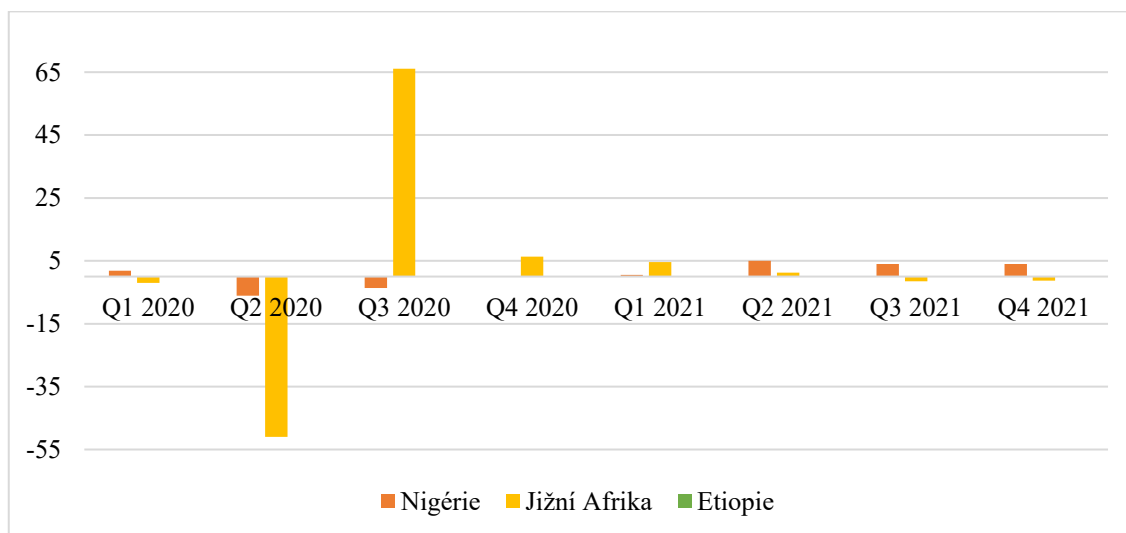
Obr. 32: Procentuální změna HDP ve vybraných zemích od roku 2010 do 2021 [%]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

Graf č. 32 se věnuje stejnému indikátoru jako graf č. 31, který je zobrazen výše. Opět můžeme sledovat zásadní propad v roce 2020.

Obr. 33: Procentuální změna HDP vybraných zemí během kvartálů roku 2020 a 2021 [%]



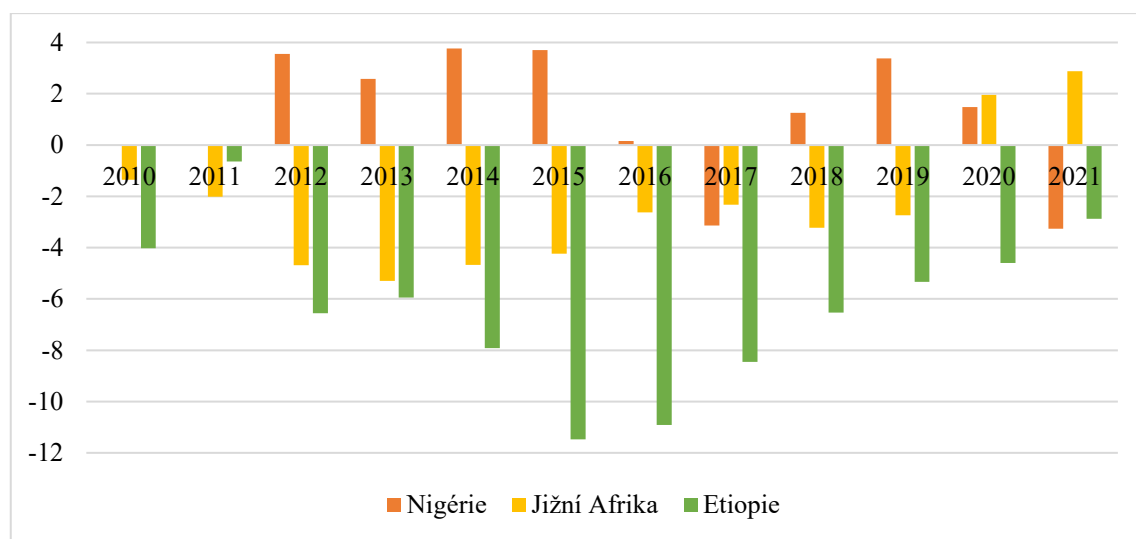
Zdroj: National Government of South Africa (2021) & National Bureau of Statistics Nigeria (2021), zpracováno autorkou

V grafu č. 33 můžeme vidět procentuální růst HDP za kvartály roku 2020 a 2021. Výrazná změna HDP je zaznamenána ve druhém kvartálu roku 2020 v Jihoafrické republice, kdy

zde probíhal výrazný nárůst počtu nově nakažených Covid-19. Následně pozorujeme prudký nárůst, který byl způsoben ústupem pandemie, rozvolněním a ekonomickým probuzením. V grafu č. 33 bohužel chybí údaje za Etiopii, a to vzhledem k tomu, že National bank of Ethiopia udává data pouze za celé fiskální období, a ne za kvartály, které jsou sledovány.

Níže jsou zobrazeny grafy, které zobrazují salda obchodních bilancí, ať už v procentech HDP nebo v miliardách USD. Saldo obchodní bilance je chápáno jako rozdíl mezi exportem a importem. V těchto grafech můžeme sledovat, že již před pandemií Covid-19 se ve vybraných zemích často objevovalo pasivní saldo. Tedy že import převažoval nad exportem. Z grafu je patrné, že pouze Etiopie se drží po celý sledovaný úsek v pasivním saldu. Na bilanci měla vliv opatření, která se týkala především uzavírání hranic a importu zdravotnického materiálu.

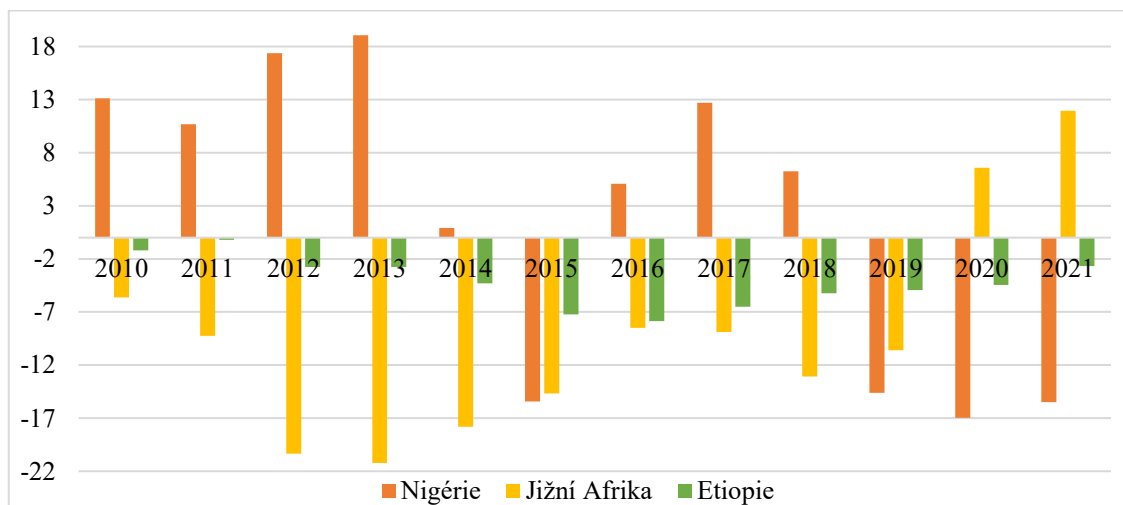
Obr. 34: Saldo obchodní bilance ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [% HDP]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

V následujícím grafu je saldo obchodní bilance vyjádřeno pomocí USD. Můžeme sledovat, že nejen rok 2015, ale také rok 2019 se všechny země nacházely v záporných hodnotách. Je důležité zmínit, že na hodnoty obchodní salda během pandemie měl velký vliv import nejen ochranných a lékařských pomůcek, ale také dovoz potravin. Medikace a ochranné pomůcky se primárně dovážely z Evropy a Indie.

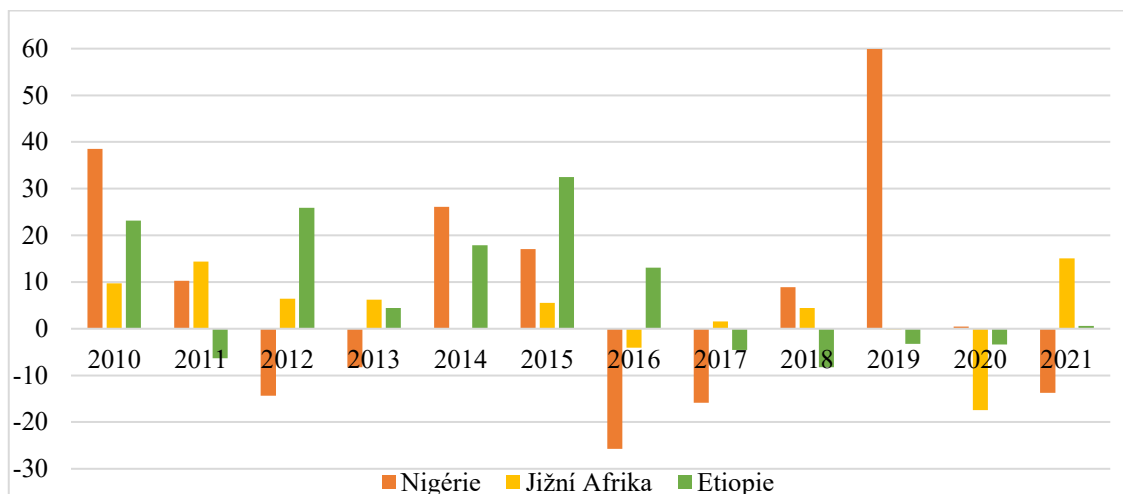
Obr. 35: Saldo obchodní bilance ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [mln. USD]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

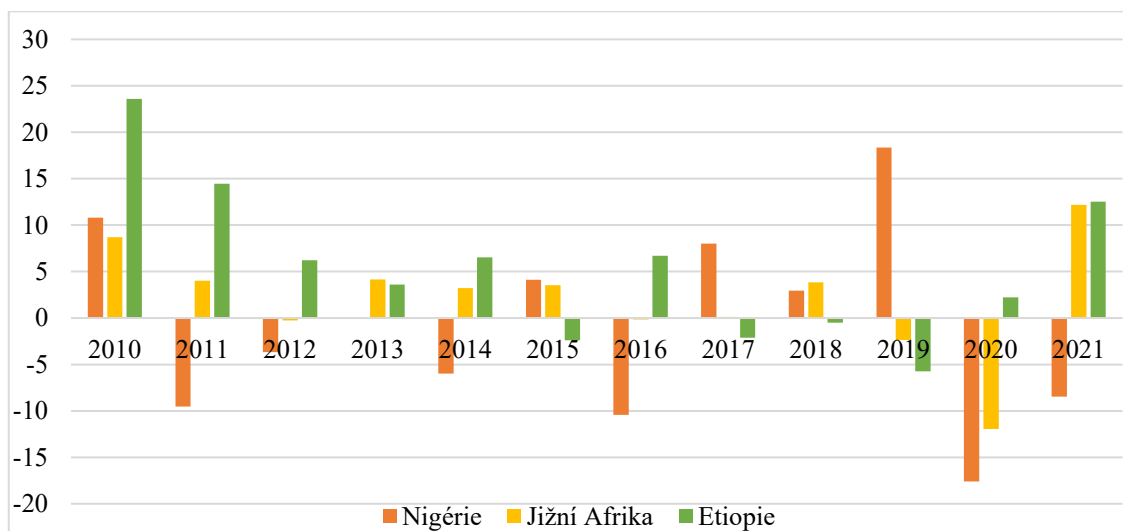
Grafy č. 34 a č. 35 zobrazují objem importovaného a exportovaného zboží ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021. Z grafu č. 34 můžeme sledovat, že zemí, která vykazovala největší procentuální změnu v importu byla Nigérie v roce 2019. Ta zároveň vykazovala největší procentuální změnu také u exportu. Dvě další sledované země vykazovaly v roce 2019 záporný import a export, přičemž u exportu je vyšší procentuální změna. Jihoafrická republika a Etiopie vykazovaly záporný import také v roce 2020, a zatímco v roce 2021 Jižní Afrika a Etiopie začaly vykazovat kladný import, Nigérie začala vykazovat záporný. V roce 2020 měla nejvyšší zápornou změnu exportu Nigérie a následně Jihoafrická republika. V roce 2021 už pouze Nigérie vykazovala zápornou procentuální změnu exportu.

Obr. 36: Objem importovaného zboží ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

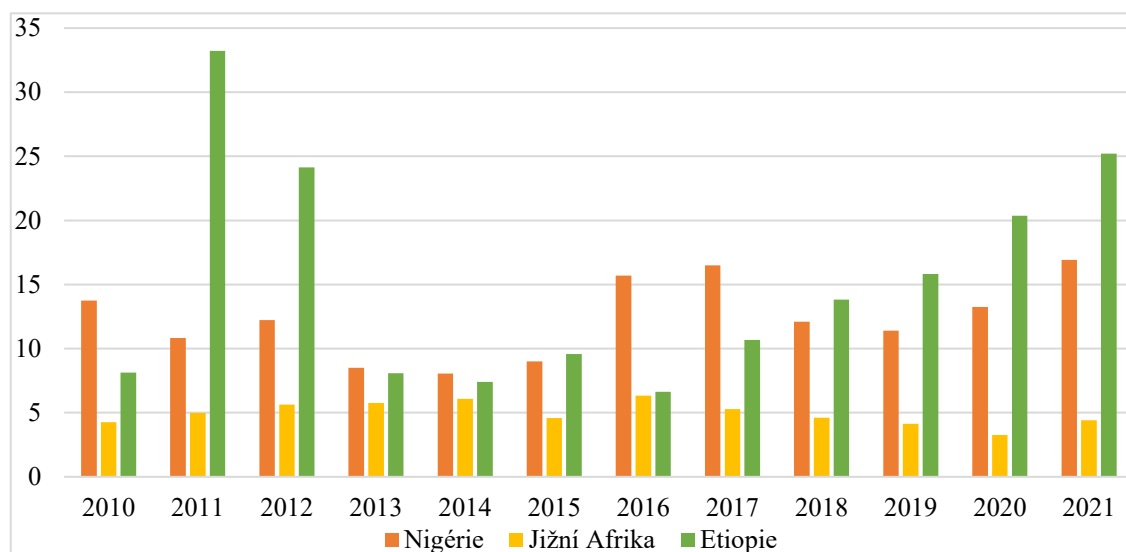
Obr. 37: Objem exportovaného zboží ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

Pandemie měla také vliv na spotřebitelské ceny, proto jsou níže uvedeny grafy, které se věnují inflaci. Ještě v roce 2019 je u Nigérie a Jihoafrické republiky patrný pokles procentuální změny inflace, u Etiopie je zaznamenán růst. V roce 2020 se k Etiopii připojila ještě Nigérie, v Jihoafrické republice došlo ještě k poklesu. V roce 2021 došlo k nejvýraznějšímu růstu procentuální změny inflace, a to zhruba o tři procentní body u každé z vybraných zemí.

Obr. 38: Míra inflace ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [% změna průměrných spotřebitelských cen]



Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

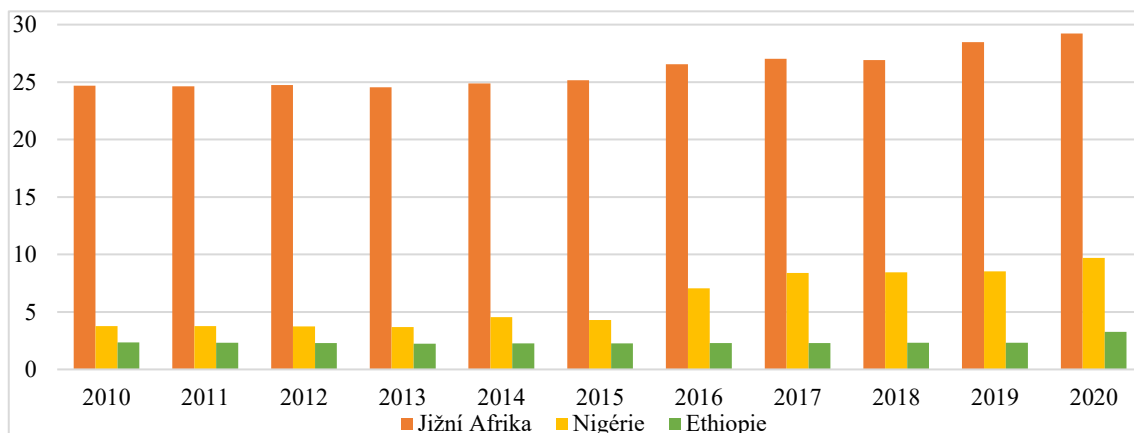
Tab. 8: Meziroční změny inflace na hlavu ve vybraných zemích v letech 2018 až 2021 [procentuální změna]

Meziroční změna inflace	2018/2019	2019/2020	2020/2021
Nigérie	-1	2	4
Jižní Afrika	-1	-1	1
Etiopie	2	4	5

Zdroj: World Economic Outlook (2021), zpracováno autorkou

Také nezaměstnanost byla vybrána jako jeden z významných indikátorů dopadu pandemie. V grafu níže je vidět porovnání vývoje nezaměstnanosti ve vybraných zemích. Na první pohled má nejvyšší podíl nezaměstnaných z celkové pracovní síly Jihoafrická republika, následně Nigérie a nejméně nezaměstnaných má Etiopie. Od pandemie se v každé z vybraných zemí zvýšil procentuální podíl nezaměstnaných z celkové pracovní síly o jeden procentní bod. Jak již bylo výše zmíněno pandemie měla vliv také na zaměstnanost žen, kdy řada žen musela opustit práci a být doma s dětmi, nicméně tento trend se potvrdil z vybraných zemí pouze u Etiopie, kde mezi lety 2019 a 2020 vzrostla nezaměstnanost mužů o 0,81 procentního bodu, zatímco u žen o 1,05 procentního bodu.

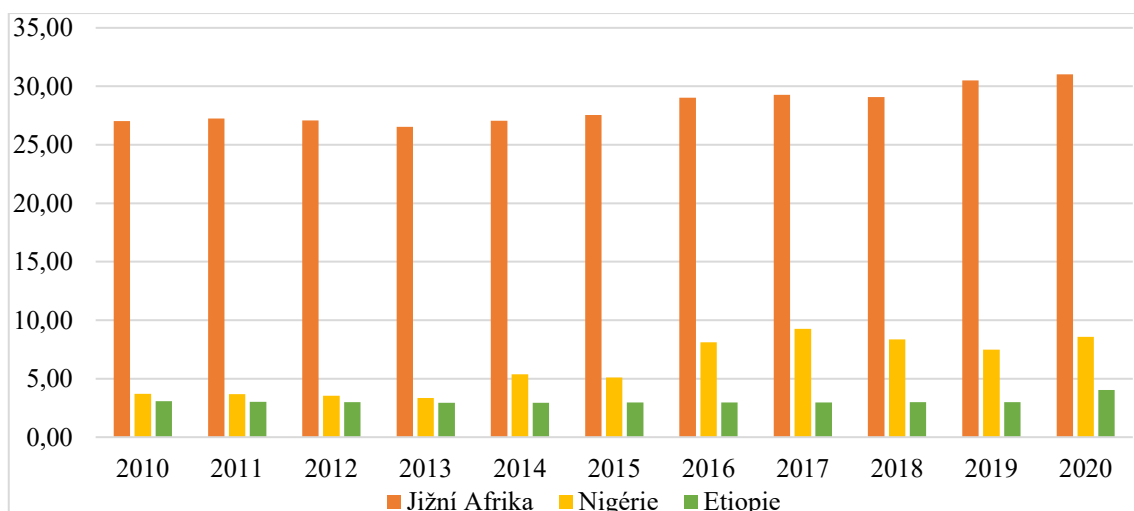
Obr. 39: Míra nezaměstnanosti ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2020 [% z celkové pracovní síly]



Zdroj: The World Bank (2022d), zpracováno autorkou

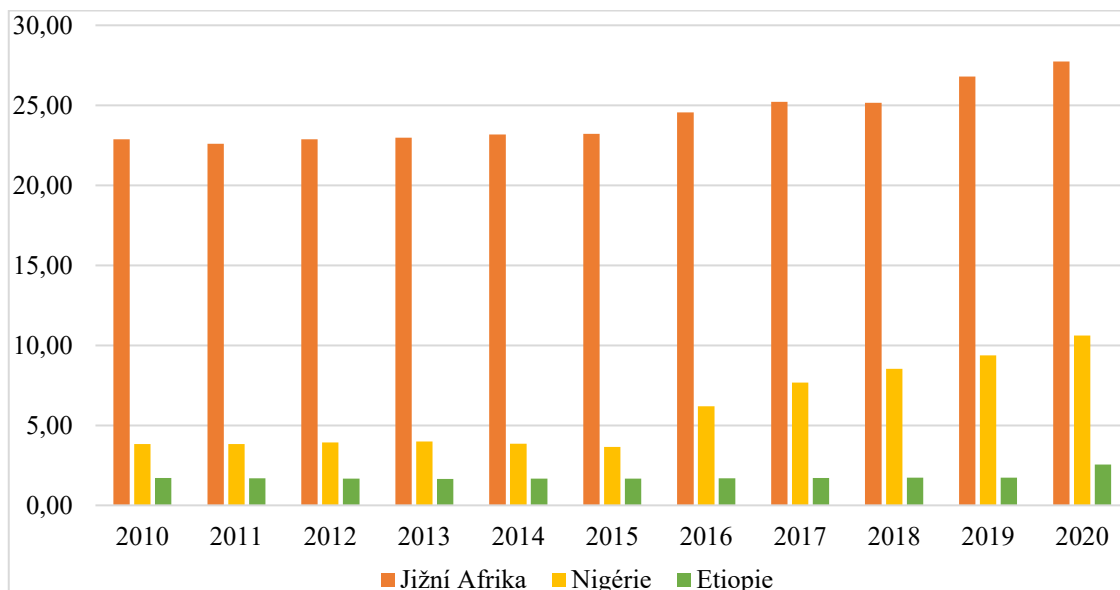
V průběhu sledovaného období můžeme u vybraných zemí sledovat růst nezaměstnanosti. Nezaměstnanost během prvního roku pandemie vzrostla nejvíce u Jihoafrické republiky, kde se nezaměstnanost zvýšila o více než jeden a půl procentního bodu. Ve druhém roku pandemie vzrostla nezaměstnanost celkové pracovní síly nejvíce u Nigérie, a to o více než jeden procentní bod. U dalších zemí se se jednalo o růst o necelý jeden procentní bod.

Obr. 40: Míra nezaměstnanosti žen ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2020 [% z celkové pracovní síly]



Zdroj: The World Bank (2022d), zpracováno autorkou

Obr. 41: Míra nezaměstnanosti mužů ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2020 [% z celkové pracovní síly]



Zdroj: The World Bank (2022d), zpracováno autorkou

Tab. 9: Míra nezaměstnanosti dle pohlaví ve vybraných zemích od roku 2019 do 2020 [% z celkové pracovní síly]

Nezaměstnanost	Jižní Afrika		Nigérie		Etiopie	
	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži
2019	30,51	26,80	7,47	9,38	3,00	1,74
2020	31,04	27,75	8,58	10,61	4,04	2,55

Zdroj: The World Bank (2022d), zpracováno autorkou

Jak již bylo výše zmíněno trend vyšší nezaměstnanosti u žen se potvrdil z vybraných zemí pouze u Etiopie, nicméně u dvou dalších vybraných zemí jsou rozdíly v nezaměstnanosti pouze nepatrné. U Jižní Afriky vzrostla nezaměstnanost celkové pracovní síly u žen o 0,52 a u mužů o 0,94 procentního bodu. U Nigérie vzrostla u žen o 1,11 a u mužů o 1,24 procentního bodu.

Tab. 10: Komparace vybraných epidemiologických ukazatelů od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021

	Etiopie	Jižní Afrika	Nigérie
První detekovaný případ	13.03.2020	05.03.2020	27.02.2020
První zavedené opatření	16.03.2020	13.03.2020	09.03.2020
Počet nakažených na milion obyvatel [průměrný počet nakažených od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021]	1 437,49	22 929,58	530,85
Počet úmrtí na milion obyvatel [průměrný počet úmrtí od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021]	23,78	706,51	7,58
Počet naočkovaných proti Covid-19 na sto obyvatel k 31. 12. 2021	2,97	11,18	1,48

Zdroj: Our World in Data (2022a), zpracováno autorkou

Z analýzy bylo prokázáno, že nejvíce postiženou zemí z vybraných států, a z celé Afriky, byla Jihoafrická republika, a to i přesto, že měla ve sledovaném období nejvyšší možnosti pro mytí rukou a potřebného zdravotnického materiálu. Nejméně zasaženou zemí byla Etiopie, u které byl první detekovaný případ zaznamenán nejdéle. V Etiopii má obrovský vliv na šíření onemocnění Covid-19 rozmístění obyvatelstva. Lidé žijí mimo městské osídlení, skrze které bylo nejčastěji onemocnění zavlečeno.

Tab. 11: Komparace vybraných ekonomických ukazatelů rok 2018 vs. 2020/2021

	Etiopie	Jižní Afrika	Nigérie
Změna HDP rok 2018 vs. 2021 [USD]	88	-123	120
Změna inflace rok 2018 vs. 2020 [spotřebitelské ceny v USD]	6	2	1
Změna nezaměstnanosti rok 2018 vs. 2020 [% z celkové pracovní síly]	0,95%	2,31%	1,25%

Zdroj: World Economic Outlook (2021) & The World Bank (2022d), zpracováno autorkou

Po komparaci ekonomických indikátorů bylo zjištěno, že nejzasaženější země zaznamenala také největší propady HDP. Při porovnání HDP na hlavu v roce 2018, před pandemií, a v roce 2021 bylo zjištěno, že HDP na hlavu v Jihoafrické republice kleslo

o více než 123 USD. I přesto, že další dvě země, Etiopie a Nigérie, zaznamenaly propad HDP na hlavu v důsledku šíření pandemie Covid-19, jejich HDP na hlavu je vyšší, než bylo v roce 2018 před pandemií. Míra inflace nejvíce vzrostla u Etiopie, která má z vybraných zemí nejnižší makroekonomickou stabilitu. Při sledování změny je rok 2018 chápán jako báze. Nezaměstnanost nejvíce vzrostla u Jižní Afriky, která nejvíce zaměstnává obyvatele v sektoru služeb, který byl během pandemie Covid-19 nejvíce zasažen.

Závěr

Tato diplomová práce se věnovala vlivu onemocnění Covid-19 na socioekonomickou sféru vybraných zemí v subsaharské Africe. V práci jsou představeny podstatné odborné publikace, které se věnují zvolenému tématu. V první části práce bylo představeno samotné onemocnění, které je způsobováno virem SARS-CoV-2, jeho šíření, příznaky nebo například léčba. Následně byl specifikován výběr zvoleného území, které bylo později stručně představeno. Celkem byly vybrány tři země ze subsaharské Afriky. Vedle vybraných geografických charakteristik zemí, byla představena také demografická stránka zemí, ekonomická sféra a průběh pandemie Covid-19. Práce analyzuje období od 27. 2. 2019, kdy se na území subsaharské Afriky detekoval první nakažený obyvatel onemocněním Covid-19, až do 31. 12. 2021. Celá práce je proložena grafickými prvky, které jsou převážně vytvořeny autorkou. Jedná se o přehledové tabulky, tematické grafy (například grafy počtu nakažených, zemřelých apod.), nebo kartogramy (kartogram počtu nakažených za sledované období, kartogram HDP na hlavu). Praktická část práce se věnuje vlivu opatření na socioekonomické aktivity. Vliv byl sledován na základě vybraných relevantních indikátorů, mezi které patří růst HDP v přepočtu na obyvatele, míra inflace nebo také míra nezaměstnanosti.

Díky výzkumné a analytické části práce byla zjištěna řada zajímavostí o průběhu pandemie. Jak již bylo výše zmíněno první nakažený onemocněním Covid-19 se detekoval 27. 2. 2019 v Nigérii. Nigérie je nejlidnatější zemí Afriky a ze všech vybraných zemí má také nejvyšší hustotu zalidnění, mohlo by se očekávat, že právě Nigérie díky těmto faktům bude nejzasaženější, ale tak tomu nebylo. Nejvíce pandemicky zasaženou zemí se ze subsaharské Afriky, a tím pádem i ze zájmového území, stala Jižní Afrika. Vývoj pandemie Covid-19 byl ve vybraných zemích odlišný. Všechny vybrané země velice rychle zavedly protiepidemiologická opatření. Opatření u všech vybraných zemí začaly v březnu roku 2020. Dle stringency indexu protiepidemiologická opatření už nikdy nebyla tak vysoká jako na začátku pandemie. Jako první z vybraných zemí zavedla opatření Etiopie, k té se brzy přidala Nigérie a Jihoafrická republika. Jižní Afrika zavedla z vybraných zemí opatření nejdéle, ale pouze o den či dva, nicméně nasadila opatření nejvyššího stupně. Dle odborníků měla Jihoafrická republika, jedna z nejrozvinutějších zemí subsaharské Afriky, nejvyšší možnost dovozu onemocnění Covid-19. Mimo jiné

měla Jižní Afrika také nejvíce přizpůsobivý systém opatření, její vláda dokázala nejlépe z vybraných zemí reagovat na pandemické vlny. I přes veškeré restriktce země měla nejvíce nakažených Covid-19 na milion obyvatel a také nejvíce zemřelých na Covid-19 na milion obyvatel, a to i přes to, že právě Jižní Afrika má nejvíce lékařů na tisíc obyvatel. Druhou zemí, která měla nejvyšší počet nakažených Covid-19 byla Etiopie, taktéž měla druhý nejvyšší počet zemřelých s onemocněním Covid-19 na milion obyvatel. Situace s pandemií v Etiopii je navíc komplikována zuřící občanskou válkou. Nejvyšší proočkovanost je v Jihoafrické republice, kde ke konci sledovaného období je téměř 32 lidí ze 100 plně naočkovaných. Takto velké zastoupení očkovaných na 100 obyvatel již u dvou dalších vybraných zemí nepozorujeme. V Etiopii je naočkováno téměř 8 lidí ze 100 a v Nigérii téměř 5 lidí ze 100.

Protiepidemiologická opatření ekonomického charakteru se nejčastěji týkala omezení aktivit v různých sférách. Například ve službách se jednalo o omezení provozu restauračních zařízení, hotelů, hostelů, barů, klubů, trhů a jiných specializovaných zařízení a obchodů. Největší pokles HDP v přepočtu na osobu se mezi lety 2019 a 2020 projevil u Jihoafrické republiky, u které se HDP na hlavu propadlo o více než 974 USD. U Nigérie hodnota HDP na hlavu klesla o 147 USD a u Etiopie hodnota vzrostla o 26 USD. Mezi lety 2020 a 2021 byla situace odlišná. Jedinou zemí, u které se hodnota HDP na hlavu propadla, byla Etiopie, a to o 55 USD. U dalších dvou zemí z vybraného vzorku HDP na hlavu vzrostlo. V Nigérii o 190 USD a v Jižní Africe dokonce o 1237 USD. Co se týká procentuálního růstu během praktické části byly zjištěny patrné propady v roce 2020, a to u Jižní Afriky a Nigérie. Pro propad byl zásadní druhý a třetí kvartál roku 2020. Ve druhém kvartálu je patrný propad a ve třetím kvartálu je naopak identifikován růst. Nejvyšší propady HDP jsou z vybraných zemí nejvíce pozorovatelné u Jižní Afriky a u Nigérie, a to vzhledem k tomu, že obě země jsou svým HDP velice orientovány na sektor služeb, který byl pandemií nejvíce zasažen. Inflace se během sledovaného období nejvíce projevila u Etiopie a Nigérie. Nezaměstnanost vzrostla u všech zemí, nejvíce však u Nigérie a Jižní Afriky, nejméně u Etiopie. V Nigérii nezaměstnanost vzrostla o více než jeden procentní bod. Trend vyšší nezaměstnanosti u žen v důsledku uzavření škol a přesunutí výuky dětí do domácností se projevila z vybraných zemí pouze u Etiopie. U Etiopie je znovu důležité poznamenat silný vliv občanské války na HDP země, vliv války se bohužel nepovedlo v práci odfiltrovat.

Během pandemie Covid-19 se řada afrických vlád spojila, aby v boji proti onemocnění Covid-19 táhla za jeden provaz. Vlády vytvořily například Africa Medical Supplies Platform, online trh se zdravotnickým materiálem. Tato online platforma byla vytvořena pro distribuci zdravotnického materiálu, který byl v afrických zemích během pandemie málo dostupný. Jednotlivým státům nebyl materiál často ani nabídnut, nebo stál výrazně více než v jiných zemích. Spojením vlád došlo ke zvýšení konkurenceschopnosti v boji o zdravotnické pomůcky. Díky platformě se státům dostalo tolik potřebných testovacích sad, ochranných prostředků nebo vakcín. Mimo jiné se díky platformě snížily náklady. Vedle společného boje na trzích si vlády také pomáhaly v šíření informací o samotném onemocnění. Zaváděly podobná opatření proti šíření onemocnění nebo sdílely prozatímní zkušenosti. Řada zemí také zavedla specifické praktiky pro boj s pandemií. V Nigérii se stavěly stanice na mytí rukou nebo se distribuovaly letáky, které měly zvyšovat povědomí o ochranných opatřeních. V Etiopii se oficiální informace o onemocnění překládaly do 17 místních jazyků, aby nedocházelo k šíření dezinformací. V Jihoafrické republice byly zavedeny prověřovací návštěvy, vedle kterých také fungovalo trasování a informování pomocí mobilních technologií.

Práce předložila nejen zajímavé pohledy na pandemii Covid-19, ale také na specifický průběh onemocnění ve vybraných státech subsaharské Afriky. Výzkum a analýza probíhala primárně na vlastním zpracování dat a jejich hodnocení. Nicméně celosvětová pandemická krize Covid-19 stále trvá a v současné době data poukazují na další pandemickou vlnu, která opět zasáhne Afriku. Pandemie narušila již zmíněnou školní docházku a ohrozila vzdělávací systém celé Afriky. Vzhledem k tomuto narušení se v budoucnu mohou projevit nepříznivé důsledky.

Právě proto, že pandemie stále sužuje subsaharský svět může tato práce poskytnout základní stavební jednotku pro budoucí výzkum po zvládnutí pandemie. S lepším odstupem od pandemie se budou lépe projevovat důsledky zmíněných protiepidemiologických opatření.

Práce přinesla rozsáhlé poznatky ve zvoleném tématu, po skončení pandemie by bylo vhodné dopracovat „finální“ dopady pandemie, pokud to bude možné, vzhledem k tomu, že odborníci předkládají, že dopady pandemie budou země subsaharské Afriky provázet ještě několik let po zvládnutí pandemie. Zajímavý pohled by byl také na dopad pandemie

s ohledem na příjmy domácností a remittance, avšak toto téma je tak široké, že již nebylo do této práce zahrnuto. Detailní pohled dopadů opatření byl zaměřen na HDP, jakožto na indikátor, který měří výkonnost ekonomik. Dále by bylo také zajímavé sledovat, zda pandemie měla vliv na očekávanou délku života.

Seznam použitých zdrojů

- Adebisi, Y. A., Ekpenyong, A., Ntacyabukura, B., Lowe, M., Jimoh, N. D., Abdulkareem, T. O., & Lucero-Prisno, D. E. (2020). COVID-19 Highlights the Need for Inclusive Responses to Public Health Emergencies in Africa. *The American journal of tropical medicine and hygiene*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33331263/>
- Adebowale, N. (2021). *Covid-19 variant, causing anxiety in UK, found in Nigeria*. Dostupné z <https://www.premiumtimesng.com/news/top-news/438652-covid-19-variant-causing-anxiety-in-uk-found-in-nigeria-official.html>
- Akaninyene, O., Ameh, S., Osifo-Dawodu, E., Alade, E., Ekuri, S., & Idris, J. (2018). *An account of the Ebola virus disease outbreak in Nigeria: implications and lessons learnt*. BCM Public Health. Dostupné z <https://ur.booksc.me/book/69918152/17bbc3>
- Armah, F. A., Ekumah, B., Yawson, D. O., Odoi, J. O., Afitiri, A.-R., & Nyieku, F. E. (2018). Access to improved water and sanitation in sub-Saharan Africa in a quarter century. *Heliyon*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30480156/>
- BBC (2020). *Coronavirus: Why lockdowns may not be the answer in Africa*. Dostupné z <https://www.bbc.com/news/world-africa-52268320>
- Bioscience (2022). *SARS-CoV-2 Variants: Evading the Immune System*. Dostupné z <https://bpsbioscience.com/sars-cov-2-variants>
- Britannica (2022). *Ethiopia*. Dostupné z <https://www.britannica.com/place/Ethiopia/Settlement-patterns>
- Burke, J., & Rourke, A. (2020). Nigeria confirms first coronavirus case in sub-Saharan Africa. *The Guardian*. Dostupné z <https://www.theguardian.com/world/2020/feb/28/coronavirus-found-in-sub-saharan-africa-as-who-says-spread-could-get-out-of-control>
- Chitungo, I., Hlongwa, M., Dzobo, M., & Dzinamarira, T. (2020). COVID-19: Unpacking the low number of cases in Africa. *Public Health in Practice*. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7485446/>
- Danquah, M., Schotte, S., & Sen, K. (2020). COVID-19 and Employment: Insights from the Sub-Saharan African Experience. *The Indian Journal of Labour Economic*. Dostupné z <https://link.springer.com/article/10.1007/s41027-020-00251-4>
- Ebenso, B., Otu, A. A., Labonté, R., & Yaya, S. (2020). Tackling COVID-19: Can the African continent play the long game? *Journal of Global Health*. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7182683/>
- Farm Africa (2022). *Our work in Ethiopia*. Dostupné z <https://www.farmafrica.org/ethiopia/ethiopia>
- Gapminder (2022). *Gapminder Tools*. Dostupné z <https://www.gapminder.org/tools/>
- Getachew, A. (2020). COVID-19: Ethiopia closes schools, bans public events. *Anadolu Agency*. Dostupné z <https://www.aa.com.tr/en/africa/covid-19-ethiopia-closes-schools-bans-public-events/1767683>
- Hodcroft, E. (2022). *CoVariants. Overview of Variants in Countries*. Dostupné z <https://covariants.org/per-country>

- Huber, C., Finelli, L., & Stevens, W. (2018). The Economic and Social Burden of the 2014 Ebola Outbreak in West Africa. *The Journal of infectious diseases*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30321368/>
- Ihekweazu, C., Ntoumi, F., Raji, T., Chanda-Kapata, P., Mwaba, P., Mukonka, V., . . . Mboera, L. (2020). Is Africa prepared for tackling the COVID-19 (SARS-CoV-2) epidemic. Lessons from past outbreaks, ongoing pan-African public health efforts, and implications for the future. *The Journal of Infectious Diseases*. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7129026/>
- International Monetary Fund (2022). *World Economic Outlook 2021*. Dostupné z <https://www.imf.org/external/datamapper/datasets/WEO>
- Johns Hopkins University (2021). *Coronavirus Resource Centre*. Dostupné z <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>
- Kennedy, M. (2020). *World Bank: Coronavirus Is Pushing Sub-Saharan Africa To First Recession In 25 Years*. Dostupné z <https://www.npr.org/sections/coronavirus-live-updates/2020/04/09/830765778/world-bank-coronavirus-is-pushing-sub-saharan-africa-to-first-recession-in-25-ye>
- Killeen, O. J., Davis, A., Tucker, J. D., & Meier, B. M. (2018). Chinese Global Health Diplomacy in Africa: Opportunities and Challenges. *Journal of Global Health*. Dostupné z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6447313/>
- Kingsley, B., Thorn, J. P., Goonoo, N., Dukhi, N., Fagbamigbe, A. F., Kulohoma, B. W., . . . Gitaka, J. (2020). Africa's response to the COVID-19 pandemic: A review of the nature of the virus, impacts and implications for preparedness. *AAS Open Research*. Dostupné z <https://openresearchafrica.org/articles/3-19>
- Largent, E. A. (2016). EBOLA and FDA: reviewing the response to the 2014 outbreak, to find lessons for the future. *Journal of Law and the Biosciences*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28852537/>
- Marcos-Garcia, P., López Puga, J., Carmona-Moreno, C., & Ruiz-Ruano García, A. M. (2021). COVID-19 pandemic in Africa: Is it time for water, sanitation and hygiene to climb up the ladder of global priorities? *Science of The Total Environment*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34116497/>
- Mohammed, Z., Eissa, S., Sheikhzadeh, E., & Ismail, A. (2020). Diagnostic techniques for COVID-19 and new developments. *Talanta*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32928412/>
- National Bureau of Statistics (2021). Nigeria Gross Domestic Product. Dostupné z <https://nigerianstat.gov.ng/elibrary/read/1241137>
- National Government of South Africa (2021). Statistics South Africa. Dostupné z <https://www.statssa.gov.za>
- Netcarehospitals (2022). *Net care Hospitals*. Dostupné z <https://www.netcarehospitals.co.za>
- Nigeria Centre for Disease Control (2021). About the NCDC. Dostupné z <https://ncdc.gov.ng>

Novinky.cz (2020). *Koronavirus může v Africe zabít přes tři miliony lidí, pošlete peníze, vyzvalo svět OSN*. Dostupné z <https://www.novinky.cz/koronavirus/clanek/koronavirus-muze-v-africe-zabit-pres-tri-miliony-lidi-poslete-penize-vyzvalo-svet-osn-40320910>

OECD (2020a). *Covid-19 and Africa: Socio-economic implications and policy responses*. Dostupné z <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-africa-socio-economic-implications-and-policy-responses-96e1b282/#section-d1e2365>

OECD (2021b). *Africa's Development Dynamics – Digital Transformation for Quality Jobs*. Dostupné z https://www.oecd-ilibrary.org/development/africa-s-development-dynamics-2021_0a5c9314-en

Otu, A., & Ebenso, B. (2020). Can Nigeria contain the COVID-19 outbreak using lessons from recent epidemics? *The Lancet Global Health*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32171055/>

Our World in Data (2022a). *Coronavirus Pandemic (COVID-19)*. Dostupné z <https://ourworldindata.org/coronavirus>

Our World in Data (2022b). *COVID-19 Stringency Index*. Dostupné z <https://ourworldindata.org/grapher/covid-stringency-index>

PLAC (2021). *Nigeria Considers Response Strategy to New COVID Variant*. Dostupné z <https://placng.org/Legist/nigeria-considers-response-strategy-to-new-covid-variant/>

Saccone, D. (2021). Can the Covid19 pandemic affect the achievement of the 'Zero Hunger' goal? Some preliminary reflections. *The European Journal of Health Economics*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33934264/>

Salmon, K. (2021). Africa's biggest economies will struggle in 2022. *The Economist*. Dostupné z <https://www.economist.com/the-world-ahead/2021/11/08/africas-biggest-economies-will-struggle-in-2022>

Seznam.cz (2022). *Přehledně: Jaké existují mutace koronaviru a čím se liší?* Dostupné z <https://www.seznamzpravy.cz/clanek/koronavirus-mutace-covid-138943>

Šmolík, V. (2020). *Koronavirus v Africe: Prohloubení krize afrického zdravotnictví. Institut pro politiku a společnost*. Dostupné z <https://www.politikaspolecnost.cz/wp-content/uploads/2020/06/Koronavirus-v-Africe-Prohlouben%C3%AD-krize-afrického-zdravotnictv%C3%AD-IPPS.pdf>

The Economist (2020a). *Rich countries try radical economic policies to counter Covid-19*. Dostupné z <https://www.economist.com/briefing/2020/03/26/rich-countries-try-radical-economic-policies-to-counter-covid-19>

The Economist (2021b). *Africa's recovery from Covid-19 will be slow*. Dostupné z <https://www.economist.com/middle-east-and-africa/2021/02/06/africas-recovery-from-covid-19-will-be-slow>

The Economist (2021c). *The Pandemic could undercut Africa's precarious progress*. Dostupné z <https://www.economist.com/leaders/2021/02/06/the-pandemic-could-undercut-africas-precarious-progress>

The Guardian (2020). *African countries unite to create one stop shop to lower cost of Covid-19 tests and PPE*. Dostupné 12. 3. 2021 z <https://www.theguardian.com/global->

[development/2020/jun/22/the-power-of-volume-africa-unites-to-lower-cost-of-covid-19-tests-and-ppe](#)

The World Bank (2022a). *GDP (current)*. Dostupné 1. 1. 2022 z <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=ET-NG-ZA>

The World Bank (2022b). *Land Area*. Dostupné 1. 1. 2022 z <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.TOTL.K2?locations=ET-NG-ZA>

The World Bank (2022c). *Population, total*. Dostupné 1. 1. 2022 z <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=ZA-ET-NG>

The World Bank. (2022d). *Unemployment*. Dostupné 1. 1. 2022 z <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.FE.ZS?end=2020&locations=ET-ZA-NG&start=2010&view=chart>

The World Factbook (2022a). Ethiopia. *CIV*. Dostupné z <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/ethiopia/>

The World Factbook (2022b). Nigeria. *CIV*. Dostupné z <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/nigeria/>

The World Factbook (2022c). South Africa. *CIV*. Dostupné z <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/south-africa/>

UNDP (2020). *Human Development Index (HDI)*. United Nations Development Programme. Dostupné z <https://hdr.undp.org/en/indicators/137506>

World Health Organization (2021a). Covid-19. *WHO Regional Office for Africa*. Dostupné z <https://www.afro.who.int/health-topics/%20%20coronavirus-covid-19>

World Health Organization (2021b). *Covid-19 Dashboard*. Dostupné z <https://covid19.who.int>

World Health Organization (2021c). *Ebola response roadmap*. Dostupné z https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/137510/roadmapsitrep_5Nov14_eng.pdf;jsessionid=F6D4479CE2DD78B1F5F68387F873D315?sequence=1

World Health Organization (2021d). *Tracking SARS-CoV-2 variants*. Dostupné z <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>

Worldometer (2022). *Coronavirus Worldwide Graphs*. Dostupné z <https://www.worldometers.info/coronavirus/worldwide-graphs/>

Yuan, Q., Ge, H., Wang, X., Yuan, X., Xiao, G., Wang, C., . . . Xiao, X. (2020). The epidemiology and clinical information about COVID-19. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. Dostupné z <https://link.springer.com/article/10.1007/s10096-020-03874-z>

Seznam tabulek

Tab. 1: Hodnoty ukazatelů ve vybraných regionech k 31. 12. 2021	51
Tab. 2: Hodnoty vybraných ukazatelů v zemích rozdělených dle příjmů k 31. 12. 2021	51
Tab. 3: Základní demografické a rozvojové charakteristiky ve vybraných zemích k 31. 12. 2021	52
Tab. 4: Komparace pozitivních případů Covid-19 ve vybraných zemích od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	52
Tab. 5: Zastoupení dominantní mutace během jednotlivých vln ve vybraných zemích.	58
Tab. 6: Přehled vakcinací ve vybraných zemích k 31. 12. 2021	59
Tab. 7: Meziroční změny HDP na hlavu ve vybraných zemích v letech 2018 až 2021 [USD].....	62
Tab. 8: Meziroční změny inflace na hlavu ve vybraných zemích v letech 2018 až 2021 [procentuální změna]	67
Tab. 9: Míra nezaměstnanosti dle pohlaví ve vybraných zemích od roku 2019 do 2020 [% z celkové pracovní síly]	69
Tab. 11: Komparace vybraných epidemiologických ukazatelů od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	70
Tab. 12: Komparace vybraných ekonomických ukazatelů rok 2018 vs. 2020/2021	70

Seznam obrázků

Obr. 1: Rozšíření variant koronavirů ve světě	20
Obr. 2: Počet dětí na ženu s dokončeným základním vzděláním v roce 2020	23
Obr. 3: Časová osa onemocnění Covid-19 v subsaharské Africe.....	26
Obr. 4: Zájmové území	28
Obr. 5: Vývoj HDP na obyvatele v Etiopii od roku 2010 do roku 2021 [USD].....	30
Obr. 6: Komparace objemu importu a exportu v Etiopii od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]	30
Obr. 7: Počet nakažených Covid-19 a počet zemřelých na Covid-19 v přepočtu na milion obyvatel v Etiopii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	31
Obr. 8: Celkový počet testů na Covid-19 v přepočtu na tisíc obyvatel v Etiopii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	32
Obr. 9: Celkový počet realizovaných testů na jeden pozitivní případ onemocnění Covid-19 v Etiopii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021.....	33
Obr. 10: Stringency index Etiopie – proložený o počet nakažených na milion obyvatel od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	35
Obr. 11: Vývoj HDP na obyvatele v Jihoafrické republice od roku 2010 do roku 2021 [USD].....	36
Obr. 12: Komparace objemu importu a exportu v Jihoafrické republice od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]	37
Obr. 13: Počet nakažených Covid-19 a počet zemřelých na Covid-19 v přepočtu na milion obyvatel v Jihoafrické republice od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021.....	38
Obr. 14: Celkový počet nových testů na Covid-19 na tisíc obyvatel v Jihoafrické republice od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021.....	39
Obr. 15: Celkový počet realizovaných testů na jeden pozitivní případ onemocnění Covid-19 v Jihoafrické republice od 27. 2. 2021 do 31. 12. 2021.....	39

Obr. 16: Stringency index Jihoafrická republika – proložený o počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	41
Obr. 17: Vývoj HDP na obyvatele v Nigérii od roku 2010 do roku 2021 [USD]	43
Obr. 18: Komparace objemu importu a exportu v Nigérii od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]	43
Obr. 19: Počet nakažených Covid-19 a počet zemřelých na Covid-19 v přepočtu na milion obyvatel v Nigérii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	45
Obr. 20: Celkový počet nových testů na Covid-19 na tisíc obyvatel v Nigérii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	46
Obr. 21: Celkový počet realizovaných testů na jeden pozitivní případ onemocnění Covid-19 v Nigérii od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	47
Obr. 22: Stringency index Nigérie – proložený o počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	48
Obr. 23: Počet nakažených Covid-19 na milion obyvatel ve vybraných zemích od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	54
Obr. 24: Kartogram počtu nakažených Covid-19 na milion obyvatel.....	55
Obr. 25: Počet zemřelých s Covid-19 na milion obyvatel ve vybraných zemích v období od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	56
Obr. 26: Kartogram počtu zemřelých na Covid-19 na milion obyvatel	57
Obr. 27: Stringency index ve vybraných zemích od 27. 2. 2020 do 31. 12. 2021	58
Obr. 28: Human development index ve vybraných zemích od roku 2000 do roku 2019	59
Obr. 29: Kartogram počtu naočkovaných proti Covid-19 na 100 obyvatel.....	60
Obr. 30: Kartogram HDP na hlavu v roce 2021 [USD].....	61
Obr. 31: Hrubý domácí produkt na hlavu ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [USD].....	62
Obr. 32: Procentuální změna HDP ve vybraných zemích od roku 2010 do 2021 [%]..	63

Obr. 33: Procentuální změna HDP vybraných zemí během kvartálů roku 2020 a 2021 [%]	63
Obr. 34: Saldo obchodní bilance ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [% HDP]	64
Obr. 35: Saldo obchodní bilance ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [mld. USD]	65
Obr. 36: Objem importovaného zboží ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]	66
Obr. 37: Objem exportovaného zboží ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [meziroční procentuální změna]	66
Obr. 38: Míra inflace ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2021 [% změna průměrných spotřebitelských cen]	67
Obr. 39: Míra nezaměstnanosti ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2020 [% z celkové pracovní síly]	68
Obr. 40: Míra nezaměstnanosti žen ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2020 [% z celkové pracovní síly]	68
Obr. 41: Míra nezaměstnanosti mužů ve vybraných zemích od roku 2010 do roku 2020 [% z celkové pracovní síly]	69

Seznam zkratek

CBN	Central Bank of Nigeria / Centrální banka Nigérie
COVAX	Covid-19 Vaccines Global Access
HDI	Human development index / Index lidského rozvoje
HDP	Hrubý domácí produkt
LRI	Lower respiratory infection / Infekce dolních dýchacích cest
NCDC	Nigeria Centre for Disease Control / Nigerijské centrum pro kontrolu nemocí
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development / Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OSN	Organizace spojených národů
OxCGRT	Oxford Coronavirus Government Response Tracker
UIF	Unemployment Insurance Fund / Fond pojištění v nezaměstnanosti
UNDP	United Nations Development Programme / Rozvojový program OSN
USD	Americký dolar
WHO	World Health Organization / Světová zdravotnická organizace

Seznam příloh

Příloha A: Opatření ve vybraných zemích v roce 2020.....	86
Příloha B: Opatření ve vybraných zemích v roce 2021	87

Příloha A: Opatření ve vybraných zemích v roce 2020

	Etiopie	Jihoafrická republika	Nigérie	
2020	Leden	WHO DNE 30.1.2020 VYHLÁSILA STAV OHROŽENÍ VEŘEJÉHO ZDRAVÍ MEZINÁRODNÍHO VÝZNAMU		
	Únor		<i>Detekován první nakažený (italský občan pracující v Nigérii)</i>	
		Africká unie uspořádala mimořádné setkání s ministry zdravotnictví členských států. WHO zhodnotila připravenost Afriky na pandemii (66% úspěšnost zvládnutí pandemie)		
	Březen	<i>13.3.2020 První potvrzený</i>	<i>První pozitivně testování</i>	<i>První nakažený z řad jihoafrických občanů</i>
		<i>16.3.2020 Uzavírání škol, sportovních akcí a veřejných shromáždění</i>		
		<i>23.3.2020 Uzavření pozemních hranic</i>		
	Duben	<i>10.4.2020 Vyhlášen nouzový stav</i>	<i>Zavedení povinného nošení ochrany úst a nosu</i>	
			<i>Jihoafrická vláda představila osmi stupňový plán země pro boj proti koronaviru</i>	
	Červen	<i>Vláda odložila všeobecné volby</i>		
	Červenec	<i>WHO uvedla Etiopii jako jednu z 10 afrických zemí, které se podílejí na 88% všech hlášených případů Covid-19</i>		
		Potvrzené případy v Africe přesáhly hodnotu 500 000.		
	Srpen	Kontinent přesáhl hranici jednoho milionu potvrzených případů.		
	Září			<i>Otevření hranic pro mezinárodní cestování</i>
Listopad		<i>Uvolnění mezinárodního cestování</i>		
Prosinec		<i>Detekce nové varianty koronaviru - 501.V2 - mutace známá také jako JIHOAFRICKÁ</i>		
		<i>Vláda zvýšila omezení na 3. stupeň, uzavření veřejných zařízení, povinné nošení roušek</i>		

Zdroj: WHO(2021b), zpracováno autorkou

Příloha B: Opatření ve vybraných zemích v roce 2021

		Etiopie	Jihoafrická republika	Nigérie	
2021	Leden		<i>Aplikace prvních várek vakcín, ty byly cíleny pro zdravotníky</i>	<i>V zemi detekována BRITSKÁ mutace</i>	
	Únor		<i>Oficiálně spuštěn očkovací program</i>	<i>Zahájení očkování</i>	
	Březen	<i>Zahájení očkování</i>	<i>Zahájení očkování</i>		
	Květen		Detekována nová mutace delta - INDICKÁ		
	Září	<i>Zaznamenáno nejvíce úmrtí v důsledku Covid-19 za den.</i>			
	Listopad		Detekována nová mutace -OMICRON		
	Prosinec		<i>Během sledovaného období se onemocněním Covid-19 nakazilo více než 420 342 obyvatel Etiopie.</i>	<i>Během sledovaného období se onemocněním Covid-19 nakazilo více než 3,46 milionu obyvatel Jižní Afriky</i>	Detekována nová mutace -OMICRON <i>Během sledovaného období se onemocněním Covid-19 nakazilo více než 241 513 obyvatel Nigérie.</i>
			Během sledovaného období se onemocněním Covid-19 nakazilo více než 9,76 milionu obyvatel z celé Afriky.		
			<i>V důsledku onemocnění během sledovaného období zemřelo v Etiopii 6 937 lidí</i>	<i>V důsledku onemocnění během sledovaného období zemřelo v Jižní Africe 91 145 osob</i>	<i>V důsledku onemocnění během sledovaného období zemřelo v Nigérii 3 030 lidí</i>
			Během sledovaného období v Africe zemřelo v důsledku onemocnění Covid-19 více než 288 tisíc obyvatel.		

Zdroj: WHO(2021b), zpracováno autorkou

Abstrakt

Cimermanová, E. (2022). *Vývoj epidemie Covid-19 a hodnocení dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity na příkladu zemí subsaharské Afriky – Etiopie, Nigérie a JAR* (Diplomová práce), Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta ekonomická, Česko.

Klíčová slova: Covid-19, koronavirus, protiepidemická opatření, subsaharská Afrika, ekonomické aktivity

Diplomová práce se zabývá vývojem epidemie Covid-19 v subsaharské Africe a ve vybraných zemích (Etiopie, Nigérie, Jihoafrická republika). Vedle vývoje epidemie se práce věnuje vlivu protiepidemických opatření na ekonomické aktivity vybraných zemí. Primárně jsou představena opatření, která byla zeměmi zaváděna a následně jsou pomocí vybraných ukazatelů hodnoceny jejich dopady na ekonomické aktivity. Mezi vybrané indikátory patří například růst HDP na hlavu, míra inflace nebo také míra nezaměstnanosti. V posledních fázích práce je představena komparace vlivů, která je doplněna o vysvětlení. Práce hodnotí vlivy pouze ve vybraném období, mohla by proto sloužit jako základní stavební kámen pro budou výzkum vlivů po zvládnutí epidemie v subsaharské Africe.

Abstract

Cimermanová, E. (2022). Development of the Covid-19 epidemic and assessment of the impact of antiepidemiological measures on economic activities on the example of the countries of sub-Saharan Africa – Ethiopia, Nigeria and South Africa. (Master's Thesis). University of West Bohemia, Faculty of Economics, Czech Republic.

Key words: Covid-19, coronavirus, anti-epidemic measures, sub-Saharan Africa, economic activities

The diploma thesis deals with the development of the Covid-19 epidemic in sub-Saharan Africa and in selected countries (Ethiopia, Nigeria, South Africa). In addition to the development of the epidemic, the work deals with the impact of anti-epidemiological measures on the economic activities of selected countries. The measures that have been introduced by the countries are primarily presented, and subsequently their impacts on economic activities are assessed using selected indicators. Selected indicators include, for example, GDP per capita growth, inflation or unemployment. The last part of the work, present a comparison of influences followed by an explanation. The work evaluates the effects only in the selected period, so it could serve as a cornerstone for the impact research after the epidemic in sub-Saharan Africa has subsided.