

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Vývoj epidemie covid-19 a hodnocení dopadů
protiepidemiologických opatření na ekonomické
aktivity v zemích Východoafrického společenství**

**Development of the covid-19 epidemic
and assessment of the impact of anti-epidemic
measures on economic activities
in East African Community countries**

Michal Rieger

Plzeň 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Vývoj epidemie covid-19 a hodnocení dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity v zemích Východoafrického společenství“

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

Plzeň dne 25. dubna 2022

v. r. Michal Rieger

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval RNDr. Jiří Preisovi, Ph.D. za jeho odborné vedení, věcné připomínky a trpělivost, díky kterým jsem mohl zdárně dokončit svoji diplomovou práci.

Obsah

Úvod.....	6
1 Cíle práce	8
2 Metodika.....	9
3 Literární rešerše	11
4 Vývoj epidemie onemocnění covid-19 ve vybraných zemích Východoafrického společenství.....	22
4.1 Epidemiologický vývoj v Burundi.....	23
4.1.1 Postup burundské vlády v boji proti onemocnění covid-19	24
4.2 Epidemiologický vývoj v Keni	25
4.2.1 Postup keňské vlády v boji proti onemocnění covid-19.....	27
4.3 Epidemiologický vývoj ve Rwandě	30
4.3.1 Postup rwandské vlády v boji proti onemocnění covid-19.....	32
4.4 Epidemiologický vývoj v Tanzanii	34
4.5 Epidemiologický vývoj v Ugandě.....	37
4.5.1 Postup ugandské vlády v boji proti onemocnění covid-19.....	39
4.6 Srovnání vývoje epidemie onemocnění covid-19 v rámci vybraných zemí a afrického kontinentu.....	41
4.7 Vývoj vakcinace obyvatelstva ve vybraných zemích Východoafrického společenství.....	46
5 Zhodnocení dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity.....	48
5.1 Srovnání vývoje hrubého domácího produktu	48
5.2 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v jednotlivých zemích.....	50
5.2.1 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Burundi.....	50
5.2.2 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Keni	50
5.2.3 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky ve Rwandě.....	52
5.2.4 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Tanzanii.....	53

5.2.5	Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Ugandě	53
5.3	Srovnání vývoje míry inflace	54
5.4	Srovnání vývoje míry nezaměstnanosti	56
5.5	Změny v příjmech domácností v Keni, Rwandě a Ugandě.....	57
5.6	Srovnání vývoje počtu turistů cestujících do vybraných zemí.....	58
6	Závěr	61
7	Seznam použité literatury	64
8	Seznam obrázků.....	76
9	Seznam použitých zkratk a značek	78
10	Seznam příloh	80

Přílohy

Abstrakt

Abstract

Úvod

Pandemie covidu-19 je v posledních dvou letech všude kolem nás, a to nejen ve smyslu samotného onemocnění, ale také v podobě protiepidemiologických opatření nebo hlavních novinových a televizních titulků. Ačkoliv se může s rostoucím podílem očkovaných a vysokou promořeností zdát, že je pandemie na pozvolném ústupu, nadále je výrazným tématem politiků, médií, ale i samotných lidí, kteří s obavami vyhlíží příchod nových mutací a protiepidemiologických opatření.

Onemocnění covid-19, které se začalo v prosinci 2019 šířit z čínského Wu-chanu, nechalo za sebou po celém světě během více jak dvou let několik milionů mrtvých a nakazilo se jím téměř půl bilionu obyvatel planety, a to další nemuseli o svém onemocnění vědět. Samotná nemoc však nebyla pro mnohé to nejvíce šokující, ačkoliv při zpětném pohledu na jaro 2020, kdy lidé vykupovali některé suroviny ze supermarketů a báli se vycházet ze svým domovů, by se mohl zdát pravý opak. Byla to právě protiepidemiologická opatření, na která si lidé těžce zvykali. Kromě zdraví tak nový virus dokázal nepřímo pochroumat i psychiku, mezilidské vztahy a pro některé byl i zásahem do jejich peněženek. A zatímco západní svět byl pandemií obzvláště zasáhnut, mnohé rozvojové regiony světa nové koronavirové onemocnění příliš nepostihlo. Jedním z takových regionů je Afrika, což je kontinent, na kterém jsou obyvatelé pravidelně zkoušeni různorodými nemocemi, jež obyvatele civilizovaných zemí netrápí, a v němž mnoho expertů vidělo vzhledem k tamnímu špatnému stavu zdravotnictví „tikající bombu“. Černé scénáře se snad jen s výjimkou Jihoafrické republiky a Tuniska nepotvrdili a patrně již ani nepotvrdí. Přesto se většiny zemí pandemie určitým způsobem dotkla, a to přímo skrze zavedená opatření v jednotlivých státech, ale i také nepřímo – jednoduše tak, že se svět víceméně zastavil.

Pro svoji diplomovou práci jsem zvolil země z oblasti východní Afriky, konkrétně to jsou Keňa, Tanzanie, Uganda, Rwanda a Burundi. Tyto země se řadí z hlediska ekonomické síly nebo kvality života v rámci afrického kontinentu k lepšímu průměru. Zároveň jde o země značně turisticky exponované, které lákají k poznání rozmanité přírody skrze své národní parky a rezervace nebo k rekreaci na písečných plážích. Výjimkou je v tomto případě Burundi, jež se v mnoha světových žebříčcích nachází na samém chvostu a kterému dlouhodobě neprospívá problematičná bezpečnostní situace v zemi. Společně tyto státy tvoří Východoafrické společenství, což je mezivládní

organizace, ve které je kromě již zmíněných zemí členem také Jižní Súdán a od 29. března 2022 také Demokratická republika Kongo. V rámci této organizace spolu členové úzce spolupracují. V roce 2005 byla odstraněna veškerá omezení a cla, čímž vznikla celní unie, což bylo poté v roce 2010 rozšířeno na společný trh. Do budoucna společenství plánuje zavedení společné měny a následně i vznik federace (East African Community, 2020; Muhumuza, 2022).

Na základě takové úrovně spolupráce bychom mohli předpokládat společný postup v otázce řešení koronavirové pandemie, případně alespoň podobné kroky. Přístupy jednotlivých zemí se ale diametrálně liší, což se také projevilo na rozdílných průbězích epidemie. Zatímco některé státy přijaly opatření obdobné těm v Evropě, jiné přistoupily k minimálním omezením nebo ve výsledku nepřijaly žádná opatření. Příkladem takového přístupu je Tanzanie, která přibližně rok zpochybňovala jakýkoliv výskyt onemocnění covid-19, takže její statistiky nevykazují od května 2020 do července 2021 ani jeden případ. Ať už se země k novému koronavirovému onemocnění postavily jakkoliv, lze předpokládat, že určité ekonomické dopady vleklé pandemie se dostavit musely, neboť třeba mezinárodní obchod či cestovní ruch jsou vnějšími vlivy, které samotné země prostě ovlivnit nemohou.

1 Cíle práce

Před samotným zpracováním diplomové práce je potřeba stanovit cíle, kterých má být v práci dosaženo, aby bylo možné vyvodit konkrétní závěry. Bylo tak stanoveno několik cílů, k jejichž naplnění by mělo dojít jejím zpracováním.

Hlavním záměrem práce je popsat průběh epidemie onemocnění covid-19 ve vybraných zemích, a to na základě sledování zvolených ukazatelů, mezi které náleží počty pozitivně testovaných osob, hospitalizovaných a zemřelých či záznamy o počtu provedených testů. Dále je nezbytné představit protiepidemiologická opatření přijatá jednotlivými vládami. Mezi taková opatření řadíme uzavírání škol a pracovišť, omezení či zákaz veřejných shromáždění a hromadných akcí, opatření v rámci veřejné dopravy, částečné či úplné uzavření státních hranic, omezení pohybu osob, povinnost nošení roušek a respirátorů, a také zveřejňování doporučení a informačních kampaní. V průběhu epidemie pak do jejího vývoje též promluvily nově vyvinuté vakcíny, které se staly další „zbraní“ v boji proti koronaviru, tudíž budou sledovány také podíly očkovaných občanů.

Druhým, neméně důležitým, cílem práce je zjištění a vysvětlení dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity. V této části práce budou porovnávány vybrané ekonomické indikátory, ať už mezi jednotlivými státy, ale také ve srovnání s obdobím před pandemií. Bude sledován meziroční vývoj HDP, výkon jednotlivých sektorů ekonomiky, míra inflace, nezaměstnanost, příjmy domácností nebo počty turistů cestujících do vybraných zemí. Na těchto indikátorech bude zkoumáno nakolik opatření ovlivnila ekonomické aktivity ve vybraných zemích a zdali měli určitý nepříznivý vliv a zda se některá ze zemí dokázala negativním dopadům vyhnout.

Pro snadnější a efektivnější dosažení stanovených cílů je potřebné určit zkoumaný problém, který můžeme vymezit pomocí výzkumných otázek. Pro tuto práci jsou stanoveny následující výzkumné otázky:

Otázka č. 1: Znamenala tvrdší přijatá opatření nižší přírůstky pozitivně testovaných, hospitalizovaných a zemřelých?

Otázka č. 2: Které sektory ekonomiky byly postiženy epidemií onemocnění covid-19 a protiepidemiologickými opatřeními nejvíce?

Otázka č. 3: Pocítily země, které přijaly mírnější opatření, stejné ekonomické dopady jako země s tvrdšími opatřeními?

2 Metodika

Součástí teoretické části je především rozbor literatury a dalších zdrojů, které byly získány na základě průzkumu dostupných literárních a elektronických pramenů. Rozbor se opírá o analýzu převážně zahraničních elektronických publikací a odborných časopisů. Onemocnění covid-19 je stále poměrně novým tématem a množství knižní literatury fyzicky dostupné na českém území je mizivé. Vyhledávání zdrojů bylo učiněno prostřednictvím databází ScienceDirect, Wiley Online Library, Science a Google Scholar, kdy byly texty hledány kombinacemi klíčových slov jako např. covid-19, East Africa, economic impact a podobně. Dalším důležitým zdrojem jsou články z významných zpravodajských webů, mezi které můžeme řadit např. Reuters nebo BBC. Na základě informací z dostupné literatury jsou také definovány a vysvětleny jednotlivé pojmy, které se pojí s tématem diplomové práce.

V praktické části práce je využita především metoda komparace, kdy jsou data porovnávány nejen mezi vybranými zeměmi, ale také mezi obdobími, kdy svět onemocněl covid-19 ještě neznal a obdobími po propuknutí pandemie. Data pro analýzu vývoje epidemie jsou přebírána z online vědecké publikace Our World In Data, která data sbírá ve spolupráci s univerzitou Johnse Hopkinse v americkém Baltimoru. Statistiky jsou následně ještě porovnávány se zveřejňovanými daty ministerstev zdravotnictví či statistických úřadů jednotlivých zemí. V rámci této práce se využívá několik indikátorů. Nejpodstatnějším je počet pozitivně nakažených. Do této metriky se počítají všichni, kterým vyšel pozitivní PCR nebo antigenní test, záleží převážně na nastavení testování v jednotlivých zemích. Některé státy jako nakažené uváděly pouze osoby s pozitivním PCR testem, jiné uznávaly i testy antigenní. Mnohdy se nastavení testování a dostupnost jednotlivých testů měnila v čase. Dalšími indikátory jsou pak počty hospitalizovaných v nemocnicích a počty pacientů na jednotkách intenzivní péče. Nové koronavirové onemocnění bohužel přineslo i velké množství obětí, tudíž je sledován také indikátor sledující celkový počet úmrtí v důsledku této nemoci.

Dále jsou v této části práce představeny dopady na ekonomické aktivity zemí. Informace a data jsou získávány z databází a publikací zveřejňovaných statistickými úřady a také z webových stránek dalších státních institucí, mezi které patří jednotlivá ministerstva nebo národní banky. Z indikátorů, kterými lze sledovat ekonomické dopady lze jmenovat např. růst/pokles HDP, vývoj vybraných sektorů ekonomiky, míry inflace

a nezaměstnanosti či příjmy domácností. Údaje jsou pro lepší přehled a vyhodnocení utříděna za pomoci grafů a tabulek.

V závěrečné části pak dochází k syntéze získaných poznatků a interpretaci zjištěných informací, díky čemuž by měly být vysvětleny dopady koronavirové epidemie na ekonomické aktivity.

3 Literární rešerše

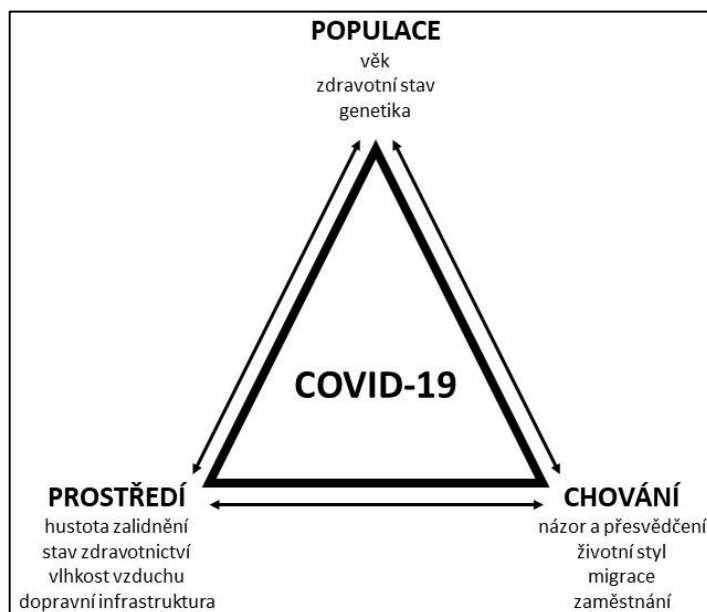
Světová zdravotnická organizace byla čínskými úřady v prosinci 2019 poprvé informována o případech zápalu plic ve městě Wu-chan, jejichž příčina byla neznámá. Nové koronavirové onemocnění bylo poprvé identifikováno 7. ledna následujícího roku. Koronaviry jsou velkou skupinu virů, které způsobují onemocnění od běžného nachlazení až po závažnější choroby (World Health Organization [WHO], n.d.). Podle Holmes a kol. (2021) představují koronaviry dlouhodobě vysoké riziko pandemie. SARS-CoV-2 (z anglického „severe acute respiratory syndrome coronavirus 2“) je již devátým zdokumentovaným koronavirem, který infikuje lidi, a sedmým identifikovaným za posledních 20 let. Všechny předchozí koronaviry mají zoonotický původ, což znamená, že došlo k přenosu nákazy ze zvířete na člověka. SARS-CoV-2 vykazuje podobné znaky jako SARS-CoV, který se rozšířil v Číně v letech 2002 a 2003. Oba tyto výskyty byly spojeny s trhy, na kterých se prodávaly živá zvířata, zejména pak cibetky a psíky mývalovité, což jsou druhy, které byly též prodávány na trzích ve Wu-chanu v roce 2019 a o nichž je známo, že jsou náchylné ke koronavirovým infekcím. Podle Maxmen (2022) je však vyšetřování původu onemocnění covid-19 čínskými úřady z politických důvodů zdržováno, ačkoliv podle dosavadních studií je přenos ze zvířete na člověka skrze trhy s divokou zvěří vysoce pravděpodobný. Vyslané expertní týmy však neobdržely téměř žádné informace o těchto trzích a farmách specializovaných na chov již zmíněných druhů a zároveň je nemohly navštívit, jelikož jich byla valná většina po zákazu konzumace divokých zvířat v únoru 2020 uzavřena. Holmes a kol. (2021) dále zmiňují i další variantu, která mohla stát za vznikem pandemie, a to je únik z Wuchanského institutu virologie. Jediným doposud zdokumentovaným případem lidské epidemie nebo pandemie, která byla důsledkem výzkumné činnosti, je pandemie chřipky A/H1N1 v roce 1977, která s největší pravděpodobností vzešla z rozsáhlé studie zkušební vakcíny. Článek však zmiňuje, že doposud neexistují žádné údaje, které by naznačovaly, že laboratoř ve Wu-chanu nebo jakákoli jiná laboratoř pracovala na SARS-CoV-2 nebo na viru dostatečně blízkém, který by byl předchůdcem pandemie covid-19. Sekvenování genomu viru, které bylo v institutu rutinně prováděno, představuje zanedbatelné riziko, protože viry jsou inaktivovány během extrakce RNA.

Podle WHO (2021a) se virus šíří především mezi lidmi, kteří jsou spolu v úzkém kontaktu, např. pokud spolu konverzují. Virus se šíří z úst nebo nosu infikované osoby v malých kapénkových částicích, a to zejména v případě, kdy daná osoba kašle, kýchá

nebo mluví. Jiná osoba se virem nakazí v momentě, když jsou infekční částice vdechnuty nebo pokud se infekční částice dostanou do přímého kontaktu s očima, nosem či ústy. Virus se také může více šířit ve špatně větraných a zaplněných vnitřních prostředích, kde mají lidé tendenci trávit delší dobu. Jak uvádí Nogrady (2020), hlavním problémem nového koronaviru jsou infekční osoby, které nevykazují žádné symptomy. Článek zmiňuje, že na počátku pandemie výzkumy naznačovaly, že míra asymptomatických infekcí by mohla být až 81 %. Další vydané studie již však uvádějí, že žádné příznaky nemá pouze jedna z pěti pozitivních osob. Podstatné je i to, že asymptomatictí jedinci jsou méně nakažliví než ti s příznaky.

Pro vizualizaci faktorů ovlivňující výskyt onemocnění covid-19 lze využít trojúhelník humánní ekologie od Meade a Emch (2010). Vrcholy trojúhelníku tvoří populace, prostředí a chování, čímž tak jsou vymezeny vzorce interakcí s přírodním prostředím, chování jednotlivce, genetika a reakce na environmentální stimuly.

Obr. č. 1: Trojúhelník humánní ekologie



Zdroj: Meade & Emch (2010), vlastní zpracování

V případě populace hraje hlavní roli věk, pohlaví a zdravotní stav, se kterým se pojí různé genetické předpoklady. Obecně platí, že pravděpodobnost těžšího průběhu onemocnění se zvyšuje s vyšším věkem. Stáří sebou totiž přináší mnohá onemocnění, která mohou mít v kombinaci s koronavirovým onemocněním fatální následky (Calderón-Larrañaga a kol., 2020). Těžký průběh, který vyžaduje hospitalizaci, ale může potkat i mladší osoby. V těchto případech hrají mnohdy roli genetické předpoklady,

hlavním důvodem ale může být rizikové chování, a to konkrétně nevhodný životní styl. Lidé se sklonem k alkoholu, kouření a nezdravé stravě jsou více zranitelní. Obzvláště pak u lidí s obezitou je oproti lidem s normální hmotností pravděpodobnější, že budou mít jiná onemocnění, která jsou rizikovými faktory pro závažný covid-19. Nejčastěji jde o srdeční či plicní onemocnění a cukrovku. Lidé s obezitou jsou také náchylní k metabolickému syndromu, při kterém je hladina cukru v krvi, množství tuku, příp. obojí na nezdravé úrovni a krevní tlak tak může být vysoký (Wadman, 2020). V rámci studie od Hamer a kol. (2020) bylo zjištěno, že během první vlny na jaře 2020 ve Velké Británii se pravděpodobnost hospitalizace zvyšovala se stupněm obezity (zatímco u osob s normální váhou – tedy indexem tělesné hmotnosti mezi 18 a 25 – bylo hospitalizovaných v průměru 12 osob na 10 tis. obyv., u osob s druhým stupněm obezity – index tělesné hmotnosti větší než 35 – bylo v průměru hospitalizováno 42 osob na 10 tis. obyv.).

Doposud jmenované faktory měli vliv především na samotný průběh onemocnění, následující aspekty chování ovlivňují přenos a pravděpodobnost nákazy. Migrace obyvatel byla jedním z hlavních činitelů, jenž napomohl rozšíření viru do světa a díky čemuž se lokální epidemie změnila ve světovou pandemii. Důležitou roli má však v přenosu i migrace v podobě dojíždění do zaměstnání či školy, kdy cestování prostředky hromadné dopravy představuje značně vyšší riziko nákazy než cestování osobními automobily. U některých zaměstnání pak byla využita možnost „home-office“ jakožto dalšího způsobu, jak zamezit šíření nemoci.

Podstatným behaviorálním faktorem, který obzvláště v posledních měsících rezonoval v médiích, je osobní názor a přesvědčení. Ochota dodržovat opatření a chránit tak sebe a své blízké se postupně vytrácela a v českém prostředí dala vzniknout několika občanským iniciativám, jejíž členové a podporovatelé účinnost protiepidemiologických opatření zpochybňovali a v důsledku toho je úmyslně porušovali. Tento odpor se později přeměnil na neochotu se nechat očkovat. Fridman a kol. (2021) zmiňují, že politická ideologie je dobře zdokumentovaným determinantem postojů a chování souvisejících s očkovaním. Navzdory obecnému přesvědčení, že liberálové ve Spojených státech inklinují k antivakcinačním postojům, existují silné důkazy, že v případě vakcíny proti onemocnění covid-19 je tento trend více přítomen mezi konzervativci. Při pohledu na světové statistiky pak lze snadno vypožorovat, že mezi nejvíce postiženými zeměmi dominovali velice často státy s konzervativními a populistickými vládami.

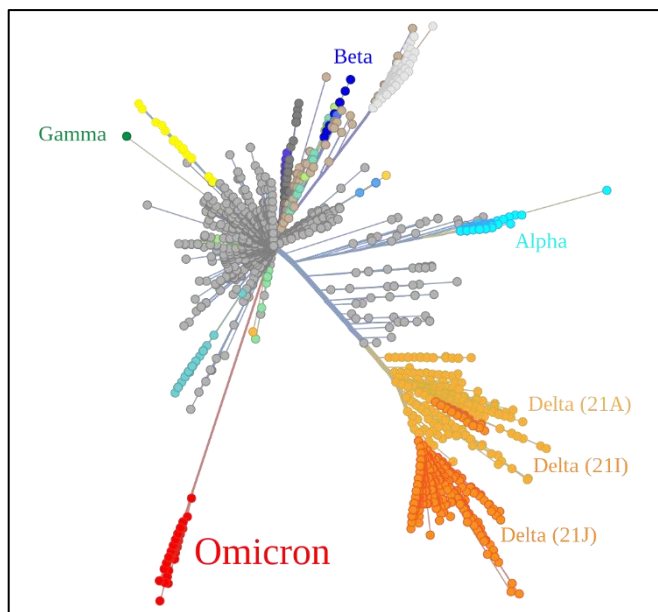
Posledním vrcholem trojúhelníku je pak prostředí. Vyšší hustota zalidnění nahrává snadnějšímu šíření nákazy a velká města byla často prvními, kde epidemie a nové vlny nálezů započínaly. Počet infekcí může být ovlivňován i lokálním klimatem. Studie od Ismail a kol. (2022) odhalila, že např. teplota a relativní vlhkost významně koreluje jak s počtem infekcí, tak s počtem úmrtí způsobených koronavirovým onemocněním v Saúdské Arábii. Vyšší teploty mezi 23 a 34,5 °C a relativní vlhkost mezi 30 a 60 % se ukázaly jako pozitivní činitel stojící za nižším počtem nových případů. Odpovídá to i trendu z evropských zemí, které v zimních měsících zaznamenávali vysoké počty denních nálezů, kdežto v letních měsících se čísla pohybovala v nízkých hodnotách. Podpurným faktorem, který podporuje snadnější šíření v zimních měsících, může být fakt, že se lidé v chladnějších teplotách a obecně nepříznivém počasí více zdržují ve vnitřních prostorech. Dále je třeba zmínit i v jakém stavu se nachází zdravotnictví, a to hlavně z pohledu kapacit jednotek intenzivní péče a vybavení jednotlivých lůžek celou řadu přístrojů na podporu dýchání.

Základním ukazatelem, který používáme pro určování šíření nemocí, je denní počet nakažených (při srovnání s jinými zeměmi či regiony v přepočtu na obyvatele). V případě onemocnění covid-19 se specificky místo nakažených sleduje počet pozitivních PCR a antigenních testů v závislosti na nastavení testování v jednotlivých zemích. Nové koronavirové onemocnění totiž může probíhat asymptomaticky, a přesto mohou být osoby bez příznaků stále infekční (viz Nogrady, 2020). Pro větší přehlednost a správné pozorování vývoje epidemie se také využívá klouzavého průměru. Nejčastěji se setkáváme se 7denním klouzavým průměrem, lze ale využít i 3denní či 14denní. Středové klouzavé průměry znamenají, že hodnoty jsou nahrazeny aritmetickým průměrem sebe a nejbližších pozorování, které leží nejdále do dané časové vzdálenosti (Hančlová & Tvrđý, 2003, s. 10). Podobně můžeme sledovat počty vykonaných PCR a antigenních testů, počet úmrtí, počet přijatých nemocných do nemocnic a podobně. V případě nemocnic se však častěji využívá celkový počet hospitalizovaných v danou dobu, která více reflektuje zatížení zdravotnictví v daném období. Dalšími statistikami, které můžeme ohledně koronaviru sledovat jsou kumulativní počty, jejichž hodnota se rovná součtu všech hodnot od počátku řady až po daný okamžik (Hančlová & Tvrđý, 2003, s. 9). Ty se využívají pro celkový přehled počtů nakažených, zemřelých či vakcinovaných, v případě vakcinovaných pak jakožto podíl z celého dospělého obyvatelstva.

V předchozím odstavci již byla zmíněna problematika asymptotických jedinců. Právě kvůli tomuto faktoru nelze přesně určit, kolik lidí si již nemocí prošlo. Vědci z pražské Vysoké školy chemicko-technologické kupříkladu pravidelně monitorují výskyt množství viru v pražských odpadních vodách. Zachycené množství kopií virové RNA v druhé polovině září 2021 ukázal, že počet nakažených v Praze se blížil počtům zaznamenaným v polovině letošního dubna. Tehdy bylo v hlavním městě evidováno zhruba 5 000 osob s laboratorně prokázaným onemocněním covid-19, tj. cca 400 případů na 100 tisíc obyvatel. K 27. září 2021 bylo v Praze evidováno 1 173 nakažených. Podle výskytu virové RNA v odpadních vodách byl však reálný počet nakažených několikanásobně vyšší, ačkoliv je třeba brát v úvahu jistou statistickou chybu (Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 2021). Podle serveru The Economist (2022) zemřelo v důsledku koronavirového onemocnění celosvětově výrazně více lidí, než kolik uvádějí oficiální statistiky. Mnoho zemí totiž uvádí do svých statistik o úmrtích pouze ty s pozitivním výsledkem testu, případně se při několika vážných komorbiditách neuvádí onemocnění covid-19 jako jasná příčina úmrtí. Dále je pokládána otázka, zda by se do obětí měly také počítat ti, kteří během pandemie zemřeli na příčiny, kterým mohlo být předejito, ale nebylo z důvodu přeplněných nemocnic a omezené zdravotní péči. Podle odhadů by tak celosvětově mohlo být dvakrát až třikrát více obětí pandemie.

Za novými vlnami nejčastěji stojí tzv. mutace. Podle Šprinclové a Kliky (2021) všechny viry časem mutují, SARS-CoV-2 pak rychlostí zhruba 25 mutací za rok. Mutace představuje změnu jednoho ze 30 tisíc „písmen“ v genetické informaci viru. Pro variantu je typická nějaká skupina mutací, nejčastěji se nejvíce prosadí ta, která se vyznačuje větší nakažlivostí. Mutace se dá zjistit pomocí tzv. sekvenace. Jedná se o přečtení celé genetické informace viru a následnou podrobnou genetickou analýzu. Do konce roku 2021 zaznamenal svět 5 významných mutací koronaviru, jsou označovány písmeny řecké abecedy. První takovou mutací byla Alfa, původně také podle země původu označována jako „britská“. Sdílí některé mutace s variantou Beta, která se objevila v říjnu 2020 v Jihoafrické republice. Tyto varianty způsobují někdy i mnohem mladších pacientů kritická onemocnění a také mohou napadnout ty, kteří už covid-19 prodělali. Varianta Gama pak stála za výrazným počtem nálezů v Brazílii, kde byla poprvé detekována, a zbytku jižní Ameriky.

Obr. č. 2: Varianty koronaviru SARS-CoV-2 (k 1. prosinci 2021)



Zdroj: Hodcroft & Neher (2021)

Za nejvýraznějšími přírůstky počtu případů pak stojí varianty Delta a Omikron. První jmenovaná způsobila obrovskou vlnu případů a hospitalizací v Indii, kde byla poprvé detekována na jaře 2021, později pak negativně ovlivnila vývoj pandemie i ve zbytku světa, zatímco varianta Omikron sice přepisovala rekordy zaznamenaných denních pozitivních testů, ale v kombinaci s pokročilým očkováním se již nejeví natolik nebezpečná jako její předchůdkyně. Počty hospitalizovaných a mrtvých ve většině zemí i s rekordními počty infikovaných nedostaly na takovou úroveň jako při vlnách způsobených předchozími variantami, na mnohých místech dokonce počty hospitalizovaných a mrtvých nadále klesaly. Odborníci i přes menší závažnost doporučovali obezřetnost ve zmírňování opatření (Šprinclová & Klika, 2021; Nealon & Cowling, 2022).

Právě to, jak přísně jsou nastavená opatření můžeme pozorovat podle „Stringency indexu“, který je projektem expertů z Oxfordské univerzity a který se vypočítává pro každý den jako průměrné skóre devíti metrik, z nichž každá má hodnotu mezi 0 a 100. Vyšší skóre znamená přísnější opatření (tj. 100 = nejpřísnější, 0 = žádná). Opatřeními, která jsou zahrnuta v indexu, jsou uzavření škol, povinnost práce z domova, zákaz a omezení hromadných akcí a veřejných shromáždění, povinnost mít zakrytá ústa na vybraných místech, omezení veřejné hromadné dopravy, zákazy vycházení či doporučení neopouštět svá obydlí, omezení pohybů uvnitř zemí, uzavírání státních hranic nebo veřejné informační kampaně. Je důležité poznamenat, že tento index pouze

zaznamenává přísnost vládních politik. Neměří ani nenaznačuje vhodnost nebo účinnost opatření. Vyšší skóre nutně neznamená, že opatření přijatá v jedné zemi budou znamenat menší počty nakažených než v zemích s nižším indexem (Roser, 2021).

O situaci v jednotlivých zemích reportují databáze covidových statistik a stránky ministerstev zdravotnictví jako Ritchie a kol. (2020-2022), Ministry of Health Kenya [MoH Kenya] (2020-2022), Rwanda Biomedical Center [RBC] (2020-2022) nebo Ministry of Health Uganda [MoH Uganda] (2020-2022). Dále se lze opírat o zprávy ze zpravodajských webů, kdy o vývoji epidemie či zavedených opatřeních píše portály jako Reuters, BBC, The Guardian, VOA News nebo lokální weby (The East African nebo Africanews). Například Bearak a Ombuor (2020) nebo BBC (2021a) informují o nepřiměřených zákrocích policie a armády v Keni a Ugandě, kdy byly při vymáhání dodržování protiepidemických opatření často používány obušky, slzného plynu nebo dokonce střelných zbraní. Dané jednání bylo zbytkem světa považováno za nepřijatelné a odsoudila jej i např. Organizace pro lidská práva.

Epidemie nového koronavirového onemocnění v afrických zemích byla pro mnoho odborníků v oblasti veřejného zdraví záhadou, protože Afrika hlásila mnohem méně případů a úmrtí na covid-19, než se předpokládalo. Maeda a Nkengasong (2021) zmiňují, že kvůli přetíženým a slabým zdravotnickým systémům na kontinentu, nedostatečnému financování zdravotní péče, nedostatku lidských zdrojů a problémům, které představují stávající endemické choroby, jako HIV, tuberkulóza či malárie, naznačovaly dřívější předpovědi, že bude infikováno až 70 milionů Afričanů. Uyoga a kol. (2021) odhadují za pomoci vzorků od dárců krve v Keni, že se infekce SARS-CoV-2 vyskytly u 5,5 % populace v Kisumu, 7,3 % v Nairobi a 8,0 % v Mombase, s celkovým průměrem 4,3 %. To představuje přibližně 2,2 milionu celkových možných infekcí ve srovnání s hlášenými necelými 80 tisíci nakažených v zemi koncem listopadu. Právě nedostatečné testování a hlášení případů může stát za značně nízkými počty nakažených na kontinentu, ale Maeda a Nkengasong (2021) poznamenávají i další faktory. Mnohem mladší populace mohla vést k tomu, že ačkoliv se virus výrazně šířil, většina afrického obyvatelstva si jím však prošla bez zaznamenání jakýkoliv příznaků, a tudíž nebyl virus pro ně jakkoliv nebezpečný. Dalším faktorem mohou být klimatické rozdíly, které by mohly ovlivnit přenos, již existující imunita, genetické faktory, včasné zavedení opatření v oblasti veřejného zdraví a výborné rozhodovací schopnosti jednotlivých vlád. Faktem ale je, že

mnoho zemí přistupovalo k otázce koronaviru poměrně laxně, a nezaváděla žádná výrazná protiepidemiologická opatření.

O laxním přístupu Burundi k onemocnění covid-19 se zmiňuje kupříkladu Manirambona a kol. (2021), podle nichž Burundi zahájilo boj proti covid-19 v březnu 2020 zavedením testování a omezených preventivních opatření. Preventivní opatření k potlačení viru zahrnovala mytí rukou mýdlem a čistou či chlorovanou vodou a vyhýbání se fyzickému kontaktu prostřednictvím podání rukou nebo objetí. Burundi však ponechalo možnost pořádání rozsáhlých akcí tak, aby mohlo pokračovat v pořádání voleb včetně politických meetingů s velkým počtem příznivců tehdejšího prezidenta Nkurunzizy, který za nevysvětlených okolností zemřel 8. června 2020, několik dní po volbách. Reakce země na epidemii onemocnění covid-19 byly kritizovány globální zdravotnickou komunitou jako zlehčování závažnosti onemocnění a podceňování jeho rizik. O podobné situaci v Tanzanii se zmiňují Mfinanga a kol. (2021). Tanzanská vláda se údajně rozhodla neuplatňovat rozsáhlá protiepidemiologická opatření, protože by to omezilo veřejný přístup ke zdravotnickým službám, zejména pro pacienty s chronickými onemocněními jako jsou tuberkulóza a infekce HIV, což by v prostředí, jako je Tanzanie s velkou zátěží infekčních a neinfekčních chorob, mělo měla vážné následky. Dalším vysvětlením má být fakt, že případný lockdown by také mohl bránit zaměstnaným pracovat, což ovlivňuje schopnost domácností dovolit si jídlo nebo zdravotní péči a žene více lidí do chudoby. Tanzanie pak od května 2020 do července 2021 vůbec nezveřejňovala data ohledně vývoje epidemie v zemi. Otázkou, zda v zemi probíhala skrytá epidemie se zabývali např. Mwai a Giles (2021). Ti se skrze několik způsobů snažili dokázat výrazný výskyt onemocnění covid-19, i přes tvrzení, že v zemi žádná epidemie není. Podle anonymních sdělení tanzanských doktorů se v daném období výrazně zvýšil počet pacientů s respiračními příznaky odpovídající onemocnění covid-19 a také těch, kteří vyžadovali kyslík. Dále se autoři pokusili analyzovat satelitní snímky hřbitovů ve snaze zjistit, zda to neodhalilo větší počet pohřbů, než by se dalo normálně očekávat. Ačkoliv v nich nenašli jasný důkaz většího počtu pohřbů, na základě tvrzení zaměstnaných v pohřebnictví, se údajně výrazně zvýšila poptávka po rakvích. Dále taky byla analyzována data z Google Trends, kdy autoři zjišťovaly nakolik tanzanští obyvatelé vyhledávaly příznaky typické pro nové koronavirové onemocnění.

Otázce dopadů epidemie a zavedených opatření se věnuje Elbany a Elhenawy (2021), kteří se tomuto tématu věnovali hlavně z pohledu pohybu obyvatelstva. Podle

nich se africké vlády pokoušely omezit šíření onemocnění covid-19 tím, že omezovaly (zcela nebo částečně) lidi v pohybu v závislosti na riziku epidemie. Zavedené politiky zahrnovaly povinnost zůstat doma, uzavření škol a pracovišť a omezení pohybu v rámci země. Povinnost či doporučení zůstat doma představovalo omezení jakýchkoli cest mimo své bydliště. Často byla striktnost tohoto nařízení stanovena na základě počtu denních případů. Rozhodnutí vlád se pohybovalo mezi doporučenými, povinným (několik výjimek) a povinným (s výjimkou nezbytného opuštění domova jako nákup potravin či cesta do zdravotnického zařízení). Většina zemí měla dále tendenci zavírat školy a pracoviště, protože se jedná o nejběžnější činnosti zahrnující lidský kontakt a řešení používání soukromých aut nebo veřejné dopravy. Přísné omezení pohybu v rámci zemí byla aplikována ve vysoce rizikových oblastech, zatímco omezení pohybu jakožto doporučení, bylo použito v oblastech s menším rizikem. Podle Elbany a Elhenawy (2021) se mělo třeba omezení veřejné dopravy negativní dopady na znečištění ovzduší a také způsobilo problémy s parkováním kvůli vyššímu využití osobního typu dopravy. Uzavření škol a pracovišť pak přineslo škodlivé ekonomické dopady. V souvislosti s dopravou utrpěl významně i turistický sektor, kde byl např. mezi obdobími před pandemií a po pozorován přibližně 46% pokles počtu cestujících a turistů mezi Čínou a Afrikou.

O dopadech na cestovní ruch v regionu píše i Sippy (2021) nebo Henseler a kol. (2022). Podle nich po bezmála dvou letech nízkého počtu turistů bojují nyní pracovníci ve východní Africe v oblasti cestovního ruchu o přežití. Podnikatelé a zaměstnanci v roce 2020 marně doufali, že rok 2021 přinese lepší výsledky, avšak velký nárůst počtu případů jak v Africe, tak i zbytku světa, který byl způsobený variantou Delta, jim překazil plány. Nízký počet návštěvníků v Tanzanii od března 2020 vedl k uzavření velkého počtu turistických podniků. Covid-19 přinesl hodně chudoby, jelikož mnoho lidí získávalo peníze přímo i nepřímo z cestovního ruchu. V roce 2019 byl v Tanzanii sektor cestovního ruchu druhou největší složkou HDP s příspěvkem 17 %. Z hlediska zaměstnanosti je toto odvětví třetím největším zdrojem zaměstnanosti s 850 000 zaměstnanci. Odvětví má navíc silné vazby s dalšími tanními sektory ekonomiky, jako je doprava, ubytování, nápoje a potraviny, a maloobchod. Cestovní ruch vytváří přímě i nepřímě pracovní místa pro pracovníky s nízkou kvalifikací, což z něj činí důležitou hnací sílu hospodářského růstu a boje proti chudobě. Cestovní ruch stimuluje domácí i zahraniční investice do nové infrastruktury a řízení hotelů, letectví, školení a cestovních služeb, podnikání

touroperatorů, marketingu a propagace turistických aktivit. Kromě toho příjmy v cizí měně z cestovního ruchu umožňují dovoz kapitálových statků, které podporují domácí produkci. Pokles cestovního ruchu tak má negativní dopad i na zmíněné složky ekonomiky.

Ekonomickým dopadům protiepidemiologických opatření v Keni se věnují Pape a kol. (2021). Ti zmiňují, že pandemie měla za následek obrovské ztráty zaměstnanosti, pokles ze 71 % populace ve 4. čtvrtletí 2019 na pouhých 50 % v květnu až červnu 2020. Zaměstnanost se však již v roce 2021 začala opět zvyšovat a dostala se víceméně na své původní hodnoty. Největší zaměstnanecký šok pocítila městská a vzdělanější část populace. Obě skupiny se však také rychle zotavily, protože nezaměstnanost v dubnu až červnu 2021 pomalu dosahuje úrovně před prvním případem onemocnění covid-19. Podpora zvenčí může pomoci obyvatelům uspokojit jejich potřeby během těžkých chvílí, kdy např. někteří z členů domácností přijde o zaměstnání. Podíl domácností, které dostávají takovou podporu, se ve srovnání se začátkem pandemie ztrojnásobil (27 % ve 2. čtvrtletí 2021 oproti 9 % ve 2. čtvrtletí 2020). Nárůst byl způsoben především větším počtem domácností, které přijímaly dary (v angličtině tzv. remittance). Vládní pomoci nebo pomoc od nevládních organizací obdrželo jen velmi málo domácností (4, resp. 1 %). Častým problémem keňských domácností během pandemie bylo obstarávání jídla. Na začátku pandemie a během prvního lockdownu v květnu až červnu 2020 hladovělo téměř 50 % domácností, což naštěstí během podzimu kleslo na 28 %. Nicméně po druhé karanténě v na jaře 2021 úroveň potravinové nejistoty opět vzrostla. Nedostatek jídla stále trápí 42 procent domácností, zejména těch venkovských, kde téměř každá druhá domácnost nemá dostatek potravin. Nedostatek jídla může přímo ovlivnit schopnost dospělých a dětí vést normální, zdravý a produktivní život. Podvýživa je často provázána nedostatkem síly a energie a neschopností vykonávat rutinní činnosti. Zejména během dětského vývoje mohou extrémní případy podvýživy vést k poruchám intelektu či problémům s pamětí (Lékaři bez hranic, 2017).

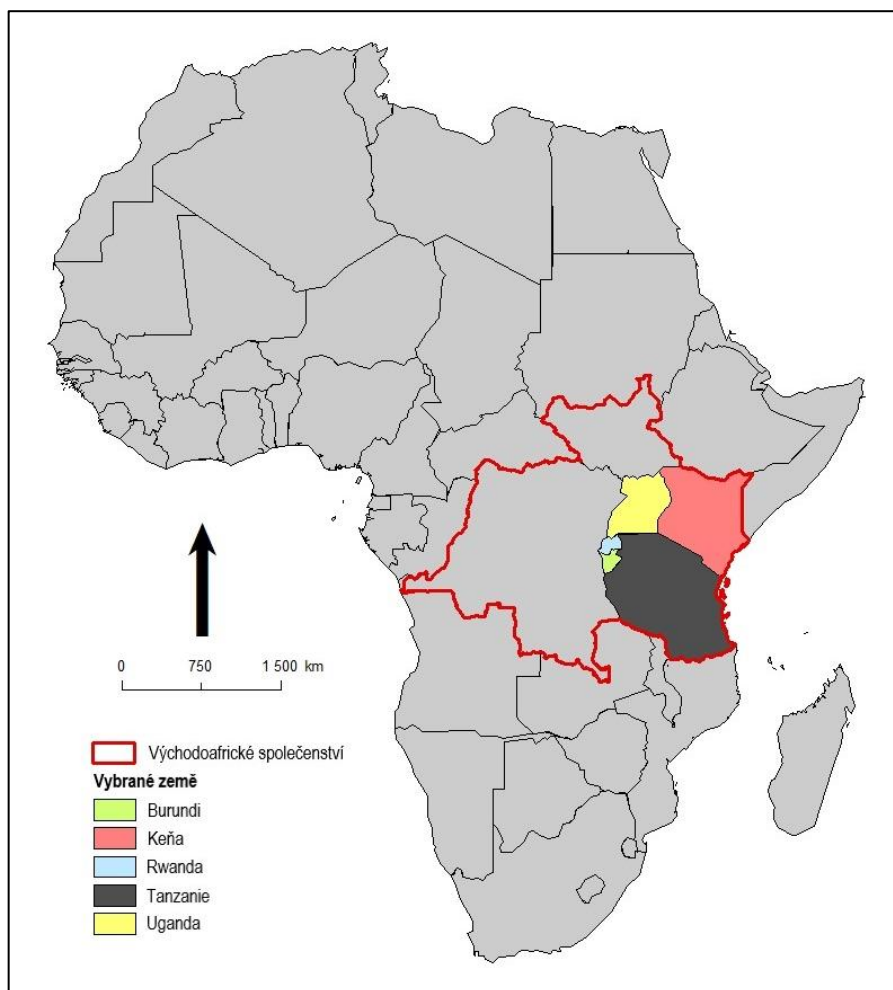
Dopadům z makroekonomického hlediska se věnuje mezinárodní poradenská společnost Deloitte (2021), která analyzuje dopady pandemie na klíčová odvětví ekonomiky jednotlivých zemí Východní Afriky. Prezентují zde tak například vývoj zemědělského odvětví ve vybraných zemích. Většina z nich zaznamenala v tomto sektoru růst. V případě Keni, která se vzpamatovala z invaze kobylek v období před pandemií a v roce 2020 tak keňský zemědělský sektor zaznamenal 5,1% růst. Naopak dopad

koronavirové krize ve Rwandě byl umocněn silnými dešti, které v květnu 2020 vedly k záplavám s desítkami obětí a jež zničily úrodu a způsobily škody na infrastruktuře ve výši přibližně 130 milionů USD. Rwandský zemědělský sektor tak v roce 2020 zaznamenal 0,7% pokles, z velké části v důsledku sníženého exportu plodin jako káva a čaj, jejichž úroda byla právě kvůli silným deštům nižší.

4 Vývoj epidemie onemocnění covid-19 ve vybraných zemích Východoafrického společenství

V této kapitole bude představen vývoj koronavirové epidemie v jednotlivých zemích východní Afriky jakožto počty pozitivně testovaných, hospitalizovaných a zemřelých, a dále budou představeny vládní postupy v boji proti covidu-19, ať už z pohledu přijímání protiepidemiologických opatření nebo vakcinačních kampaní. Jak je možné vidět v obr. č. 3, byly zvoleny následující státy – Burundi, Keňa, Rwanda, Tanzanie a Uganda, které jsou spolu s Demokratickou republikou Kongo a Jižním Súdánem členy Východoafrického společenství. Jde o území ve středovýchodní části afrického kontinentu, která je na východě omývána Indickým oceánem a na západě jeho pomyslnou hranici tvoří Východoafrický rift. V této několik tisíc kilometrů dlouhé propadlině se vyskytuje několik velkých jezer, jako např. jezera Malawi nebo Tanganika.

Obr. č. 3: Mapa zájmového území na Africkém kontinentu

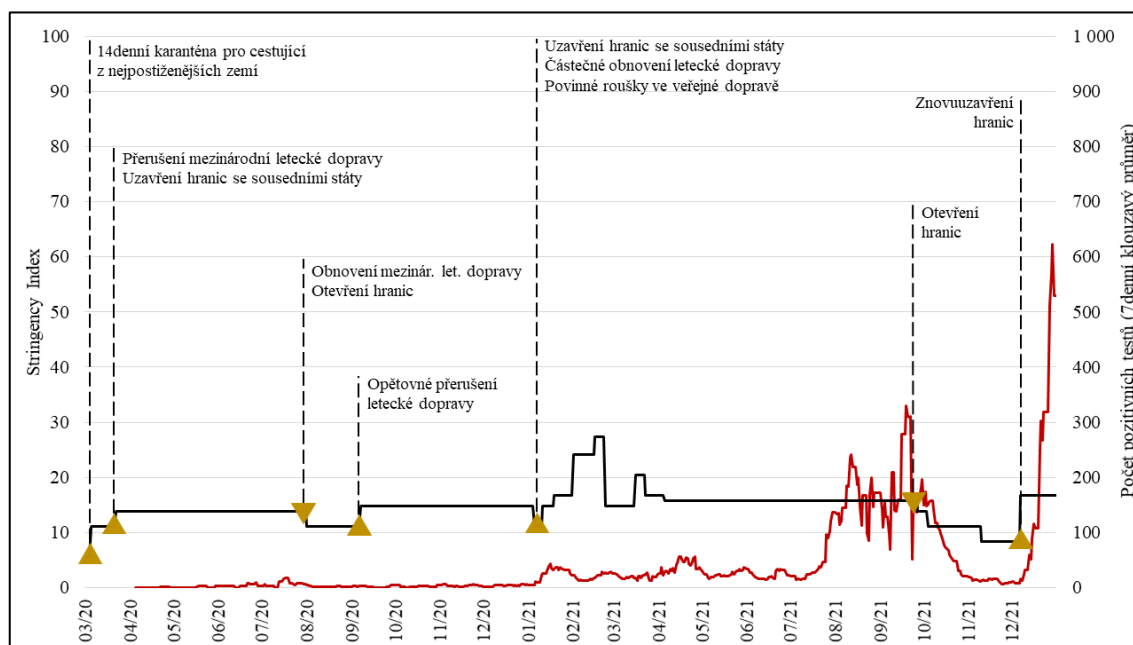


Zdroj: Esri (2021), vlastní zpracování

4.1 Epidemiologický vývoj v Burundi

První případy onemocnění covid-19 byly v Burundi potvrzeny 31. března 2020 u dvou občanů Burundi, kteří se vrátili ze zahraničí (Rwanda a Spojené arabské emiráty). Burundi patřilo k jedné z posledních afrických zemí, které se nové koronavirové infekci dařilo úspěšně vyhýbat, ačkoliv již delší dobu existovaly pochybnosti o tvrzení Burundi, že v zemi nejsou žádní nakažení. Podle prezidentova mluvčího bylo důvodem, proč se tak Burundi dlouho dařilo koronaviru vyhýbat to, že staví „Boha na první místo“ (Shaban & Mumbere, 2020). První úmrtí pak země zaznamenala 13. dubna. Po celý zbytek roku 2020 patřila země k těm s nejnižší mírou nákazy. Denní počty nakažených se držely v jednotkách, výjimečně v desítkách případů a celkově byla zaznamenána pouze 2 úmrtí. Až s příchodem roku 2021 se počty nakažených mírně zvýšily, kdy bylo 10. ledna zachyceno rekordních 101 nakažených. Ačkoliv v Burundi nejsou vzorky sekvenovány, tedy nejsou rozlišovány varianty viru, ze sousedních zemí v regionu jako Keňa či Uganda lze usuzovat, že mírné zvýšení počtů nakažených můžeme přikládat novým variantám Alpha a Beta, které se ve zmíněných zemích vyskytly (CoVariants, 2022).

Obr. č. 4: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Burundi



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), vlastní zpracování

První velká vlna byla v Burundi zaznamenána až mezi červnem a zářím 2021, kdy v některých dnech přibývalo až několik stovek nových případů. V tomto období vzrostl

celkový počet mrtvých na 38, které se již od té doby, dle tvrzení vládních orgánů, nezměnilo. Statistické údaje o počtu hospitalizovaných Burundi nikdy nezveřejňovalo, ačkoliv se můžeme i s ohledem na celkový počet zemřelých domnívat, že zatížení nemocnic nebylo nijak závratné. Koncem roku 2021 se pak země potýkala s druhou koronavirovou vlnou, kdy bylo 27. prosince zaznamenáno rekordních 2 567 případů. Stejně jako u zvýšeného počtu případů počátkem téhož roku lze i v případě následujících vln předpokládat, že byly způsobeny novými variantami viry. V období první vlny celosvětově nastupovala varianta Delta, s koncem roku se pak v mnoha zemích nastupovala varianta Omikron. Celkový počet zaznamenaných případů se k 31. prosinci 2021 vyšplhal na 27 366 nakažených.

4.1.1 Postup burundské vlády v boji proti onemocnění covid-19

Prvním přijatým opatřením bylo usnesení vlády z 12. března 2020, které nařizovalo 14denní karanténu pro lidi cestující z v té době nejpostiženějších zemí, mezi které byly zařazeny Čína, Jižní Korea, Írán, Japonsko a země EU (Nduwimana, 2020). Byla též představena preventivní opatření k potlačení viru, jež zahrnovala mytí rukou mýdlem spolu s čistou nebo chlorovanou vodou a vyhýbání se fyzickému kontaktu prostřednictvím podání ruky nebo objetí (Manirambona a kol., 2021). Dále byly 4. dubna pozastaveny veškeré mezinárodní lety a uzavřeny hranice se sousedními zeměmi. Žádná další opatření již však nebyla přijata, ačkoliv byl tento přístup mnohými odborníky kritizován. Podle tehdejšího prezidenta Pierra Nkurunzizy „mělo Burundi zvláštní úmluvu s Bohem“, která měla tamní občany dostatečně chránit. Občané tak byli vyzýváni, aby žili svůj každodenní život beze strachu a zároveň bylo umožněno konání velkých sportovních akcí a politických shromáždění. Podle mnohých si prezident Nkurunziza tímto přístupem snažil zlepšit reputaci před blížícími květnovými volbami. Právě před těmito volbami také Burundi vyhostilo expertní tým Světové zdravotnické organizace, který patřil k nejhlasitějším kritikům prezidenta. Nkurunziza nečekaně zemřel krátce po volbách. Jako oficiální příčina úmrtí byl stanoven infarkt, nicméně podle spekulací mohla stát za smrtí nákaza covidem-19, což měla ještě podpořit zpráva, že byla jeho manželka 10 dní před jeho smrtí převezena do Nairobi poté, co se právě koronavirem nakazila (Burke, 2020).

Ani po nástupu nového prezidenta a vlády však země nikdy nezavedla rozsáhlá opatření. 1. srpna 2020 byly otevřeny hranice se sousedními zeměmi a obnovena mezinárodní letecká doprava, ta však byla znovu přerušena po pouhém měsíci. Podle

Manirambona a kol. (2021) nová vláda alespoň dosáhla značného pokroku ve vyjadřování naléhavosti a nutnosti řešit epidemii a podniklo několik menších opatření, které zahrnovaly např. kampaně v oblasti veřejného zdraví a testování příjíždějících cestujících na státních hranicích, což spolu se zvýšenou kapacitou testování obyvatelstva mělo významný pozitivní dopad.

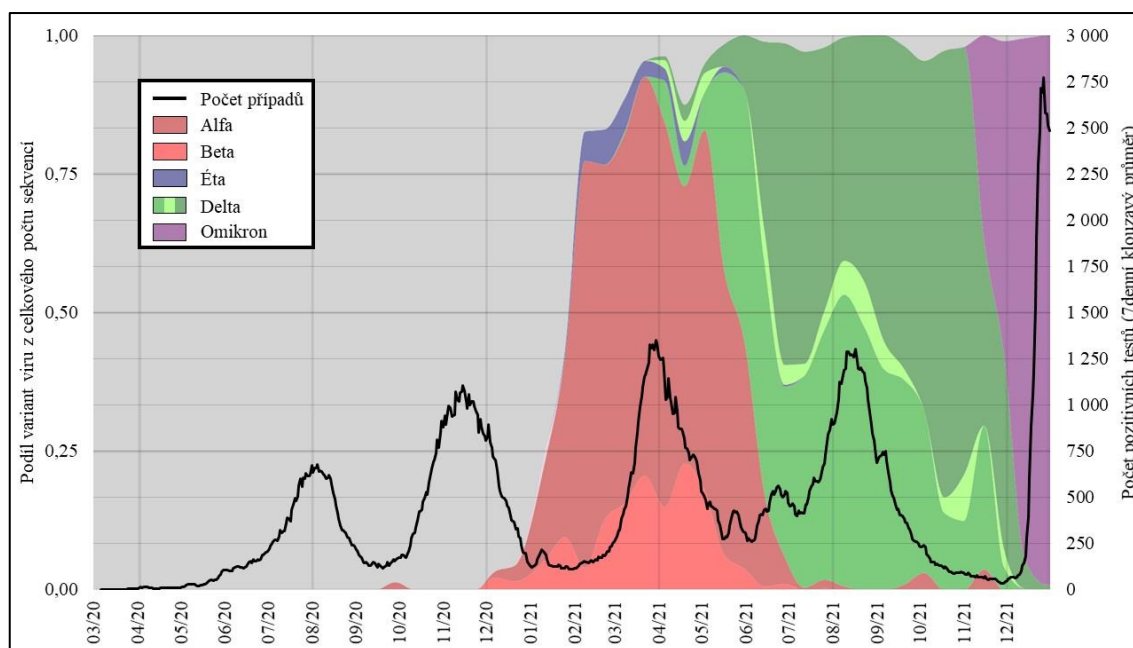
Počátkem ledna 2021 došlo znovu k uzavření hraničních přechodů se sousedními státy, i přesto byl v omezeném množství obnoven letecký provoz. Vybrané hraniční přechody pak byly znovu otevřeny v druhé polovině roku. S obnovením mezistátního cestování jsou lidé příjíždějící do země stále povinni po příjezdu podstoupit PCR test a do obdržení výsledku zůstat v karanténě. Od ledna 2021 jsou dále cestující v prostředcích veřejné dopravy povinni nosit roušky. Další opatření jsou již pouze ve formě doporučení (Velvyslanectví ČR v Nairobi, 2022). 18. října 2021 byla zahájena očkovací kampaň poté, co Čína darovala zemi 500 000 dávek vakcíny Sinopharm BIBP. Burundská vláda dlouhou dobu zaujímal odmítavý názor k vakcínám, jelikož přes 95 % nakažených v zemi se uzdravilo. Zájem o vakcínu je však minimální a do konce roku bylo naočkováno alespoň jednou dávkou pouze necelých 7 tisíc občanů, což představuje pouhých 0,05 % obyvatelstva (Richardson, 2021).

4.2 Epidemiologický vývoj v Keni

První případ onemocnění covid-19 byl v Keni potvrzen 12. března 2020 u keňské občanky, která přicestovala přes Londýn ze Spojených států. Žena byla spolu se svými kontakty izolována a svěřena do péče lékařů (MoH Kenya, 2020a). O tři dny později byly potvrzeny pozitivní testy u dvou osob, které cestovaly stejným letadlem jako první nakažená a seděli v její blízkosti (MoH Kenya, 2020b). 26. března přesáhl počet nakažených 30 případů a zároveň bylo zaznamenáno první úmrtí osoby s onemocněním covid-19. Dle grafu (obrázek č. 6) je možné vidět, že země za dva roky epidemie prošla 5 vlnami. První dvě s největší pravděpodobností byly způsobeny ještě původní variantou viru, ačkoliv Keňa v tomto období ještě neprováděla sekvenaci svých vzorků, ale vzhledem k vývoji ve světě, kdy nové varianty teprve nabíraly na síle v oblastech svého původu, je značně nepravděpodobné, že by byly tyto vlny ovlivněny některou z nových variant.

Jarní měsíce roku 2021 přinesly v pořadí třetí koronavirovou vlnu, která již byla způsobena variantou Alfa, ale částečně se ve vzorcích vyskytovala i varianta Beta. 7denní klouzavý průměr přesahoval na vrcholu této vlny 1250 pozitivních případů. Obdobně závažná byla i čtvrtá vlna, jež započala v momentě, kdy se dominantní variantou stala Delta. Ta se začala šířit hlavně na západě země, a to zejména v městech Nairobi, Nakuru a Eldoret. Míra pozitivity testů dosáhla na vrcholu vlny až 18 %. (Herbling, 2021). Koncem roku se pak stejně jako v Burundi a ve zbytku světa objevila varianta Omikron, jejíž vlna nastoupila velmi rychle. Ještě první prosincový týden přibývalo méně jak 100 případů denně, zatímco o 14 dní později překračovaly denní statistiky až rekordních 3000 případů. Celkově se od počátku pandemie do konce roku 2021 nakazilo koronavirem v Keni 295 tisíc občanů.

Obr. č. 5: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr) a vyskytovaných variant viru získaných sekvenací vzorků – Keňa

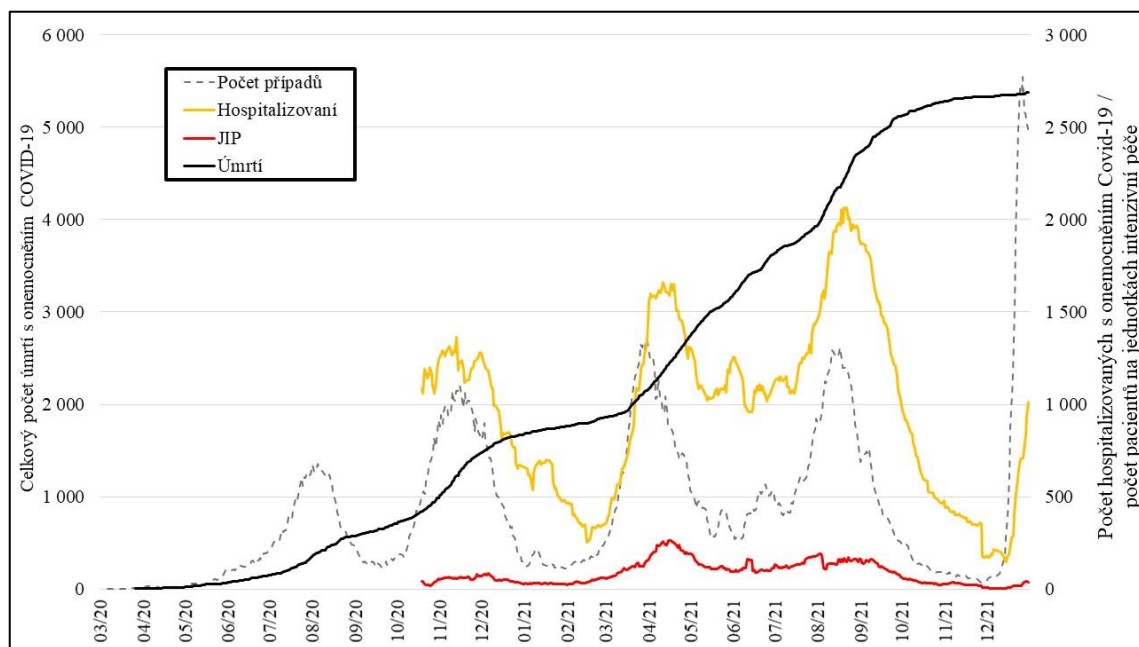


Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Kenya (2020-2022), CoVariants (2022), vlastní zpracování

Na následujícím grafu (obrázek č. 6) lze vidět počty hospitalizovaných v nemocnicích a na jednotkách intenzivní péče. Tato čísla keňské ministerstvo zdravotnictví začalo zveřejňovat až v říjnu 2020. Počty hospitalizovaných kopírují koronavirové vlny, z nichž největší zatížení keňského zdravotnického systému způsobily třetí a čtvrtá vlna, tedy ty způsobené variantou Alfa, resp. Delta. Ačkoliv z pohledu obsazení nemocničních lůžek, nelze mluvit o nějakém kritickém zatížení, jelikož podle Barasy a kol. (2020) má Keňa k dispozici dohromady přes 37 tisíc lůžek v nemocnicích

s přístupem ke kyslíku, problémem mohla být kapacita lůžek na jednotkách intenzivní péče a počet ventilátorů. Minimálně na počátku epidemie měla Keňa k dispozici pouze 537 lůžek JIP a k nim pouze 256 ventilátorů. Pokud tedy vezmeme v úvahu ventilátory, 281 stávajících lůžek JIP nemá doprovodné vybavení pro poskytování péče o kriticky nemocné pacienty s onemocněním covid-19. Pokud Keňa nenavyšovala stavy ventilátorů během epidemie, ocitla se pravděpodobně během třetí vlny na hranici svých kapacit v péči o kriticky nemocné pacienty. Právě období od počátku třetí vlny v březnu 2021 do končící vlny čtvrté v říjnu 2021 bylo pro keňské zdravotnictví nejkritičtější. Přes 7 měsíců se počty hospitalizovaných držely nad 1000 osob, a i přes klesající množství nových případů, opadávaly počty hospitalizovaných jen velmi pozvolna. Zatížené zdravotnictví mohlo být jedním z důvodů, proč právě třetí a čtvrtá vlna přinesla největší nárůst úmrtí na covid-19. Pátá vlna koncem roku 2021 způsobila opět výrazný nárůst hospitalizací, avšak minimálně ve sledovaném období nepřispěla ke značnému zatížení na jednotkách intenzivní péče.

Obr. č. 6: Vývoj počtu hospitalizovaných v nemocnicích a na jednotkách intenzivní péče, a celkového počtu úmrtí od počátku epidemie do konce roku 2021 – Keňa



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Kenya (2020-2022), vlastní zpracování

4.2.1 Postup keňské vlády v boji proti onemocnění covid-19

Keňská vláda vydala den po zachycení prvního případu nákazy úvodní balíček protiepidemiologických opatření, který zahrnoval zákaz velkých veřejných shromáždění s výjimkou náboženských setkání, zákaz vycestování ze země s výjimkou neodkladných

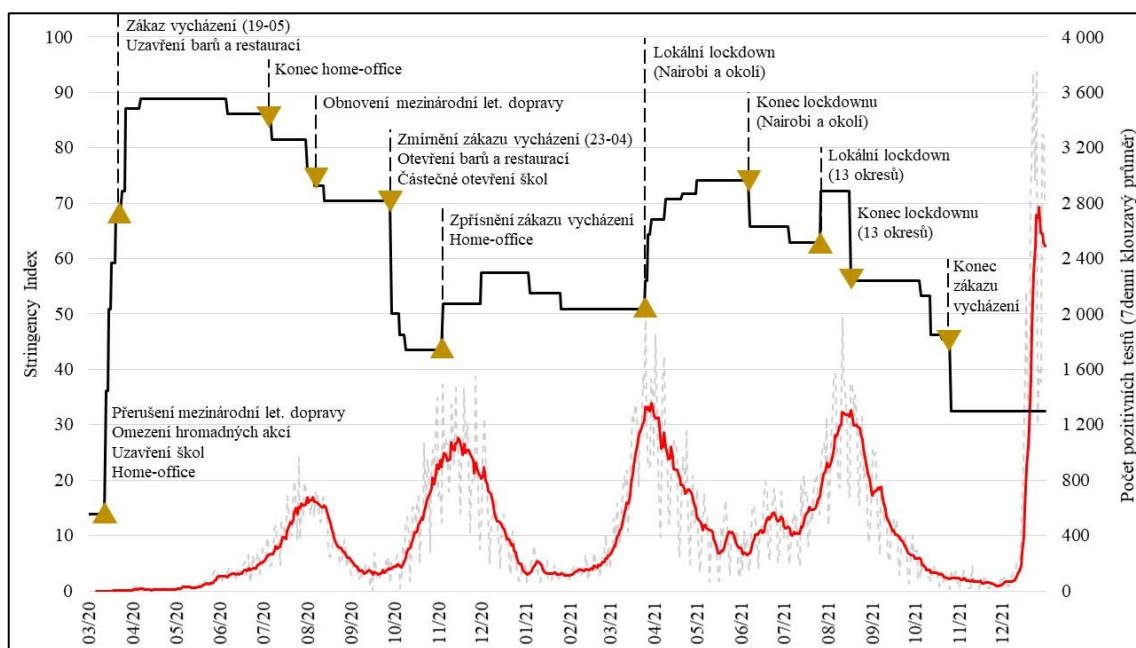
záležitostí nebo zákaz návštěv ve věznicích. Zároveň pro své občany vydala seznam doporučených opatření jako pravidelné mytí rukou, používání dezinfekce, dodržování rozestupů a sebe-izolování v případě, že se dotyčný necítí dobře (MoH Kenya, 2020a).

15. března, kdy byly potvrzeny další dva případy onemocnění, vyhlásil prezident Uhuru Kenyatta další protiepidemiologická opatření, mezi něž patřilo např. omezení vstupu do země všem cizincům (přijet do země mohli pouze navrátilí keňští občané a cizinci s platným povolením k pobytu za předpokladu, že podstoupí 14-denní karanténu); uzavření všech škol; povinnost práce z domova v podnicích a službách, kde je to možné; zákaz shromažďování většího počtu osob, což znamenalo uzavření nákupních center, nočních klubů, omezení návštěv v nemocnicích nebo zákaz svateb či bohoslužeb. Zároveň došlo ke zrušení většiny mezistátních letů (MoH Kenya, 2020b).

25. března vzešlo v platnost nařízení, které zakazovalo vycházení mezi 19. hodinou večerní až 5. hodinou ranní, zároveň byly občané požádáni, aby opouštěli své domovy jen v nezbytných případech. Toto nařízení mělo ještě více podpořit snahu o sociální distancování a zabránění šíření nového koronaviru, avšak bylo doprovázeno zprávami o nepřiměřených policejních zákrocích, kdy byly při rozhánění davů často používány obušky a slzný plyn (Bearak & Ombuor, 2020). 6. dubna pak bylo zakázáno cestovat mezi okresy Nairobi, Mombasa, Kilifi a Kwale, které byly v danou dobu nejvíce postiženými oblastmi (MoH Kenya, 2020c).

6. července oznámil prezident Uhuru Kenyatta i přes narůstající počet případů první rozvolnění opatření jako zrušení zákazu cestování mezi výše zmíněnými okresy, zrušení povinnosti práce z domova nebo znovuotevření kostelů. Také byly k 15. červenci obnoveny vnitrostátní a k 1. srpnu mezinárodní lety (MoH Kenya, 2020d). Koncem září proběhlo první velké rozvolnění, kdy došlo ke zmírnění zákazu vycházení od 23. hodiny večerní do 4. hodiny ranní, opět mohly být za preventivních opatření otevřeny bary a restaurace a také se znovuotevřely školy pro žáky ve čtvrtých, osmých a dvanáctých třídách (Fick, 2020). Bohužel rozvolnění přišlo v době počínající druhé vlny, která s rozvolněním získala na intenzitě. Podle keňských představitelů bylo jedním z důvodů nedostatečné dodržování ochranných opatření veřejností. Pro státní zaměstnance byl opět nařízen home-office, dále byla zakázána veškerá veřejná shromáždění a noční zákaz vycházení se posunul na 22. hodinu. Prezident Kenyatta k nárůstu případů řekl, že příznivý vývoj v předchozích měsících byl vymazán za pouhých osm týdnů. Jen obsazenost covidových lůžek vzrostla od posledního rozvolnění o 140 % (Yusuf, 2020).

Obr. č. 7: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Keňa



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Kenya (2020-2022), vlastní zpracování

Počátkem ledna 2021 došlo k další fázi znovuotevírání škol. 1. března téhož roku obdržela Keňa první milion dávek vakcíny od společnosti AstraZeneca a vláda začala vyzívat zejména starší a vážně nemocné občany, aby se nechali naočkovat (Unicef, 2021). V roce 2021 se keňská vláda rozhodla jít cestou lokálních lockdownů. 26. března bylo oznámeno zpřísnění opatření v hlavním městě Nairobi a okolních 4 okresech – Kajiado, Machakos, Nakuru a Kiambu. Nárůst případů zejména v těchto okresech stál za třetí koronavirovou vlnou v zemi. Došlo k omezení pohybu z a do zmíněných oblastí a byl prodloužen noční zákaz vycházení (20:00-04:00). Prezident dále naléhal na občany ohledně nutnosti očkování, jelikož zájem o vakcínu byl do té doby v Keni značně nízký (DW News, 2021).

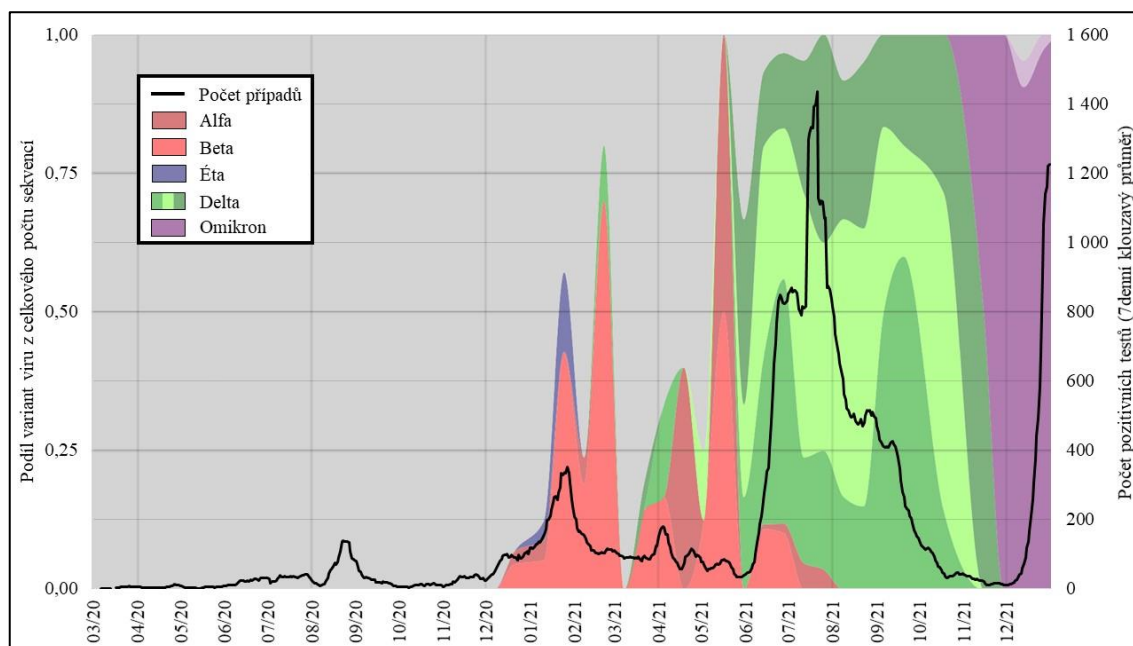
Podobně vláda postupovala i v případě čtvrté vlny, kdy zavedla lokální lockdown ve 13 okresech nacházejících se v údolí jezera Turkana. Tato oblast stála za 60 % nových infekcí v zemi. Stejně jako v předchozím případě došlo k omezení pohybu z a do vybraných okresů, byl prodloužen noční zákaz vycházení a zakázány veřejná shromáždění, např. trhy, kde se neprodávaly potraviny (Yusuf, 2021). Celostátní zákaz vycházení skončil až na podzim roku 2021. S nastupující „omikronovou“ vlnou vláda neplánovala zavádění výraznějších celonárodních opatření, spoléhala se na menší závažnost varianty a dostatečnou naočkovanosť nejrizikovější skupiny obyvatel.

V prosinci však oznámila, že pro vstup do veřejných prostor, jako jsou autobusy, obchody s potravinami, restaurace a obory, se bude muset člověk prokázat dokladem o očkování. Nařízení mělo vstoupit v platnost jen pár dní před vánočními svátky. Toto nařízení se však rozhodl pozastavit keňský ústavní soud, podle kterého jde o porušení ústavy. Vláda se přesto rozhodla rozhodnutí soudu ignorovat a nařízení vešlo v platnost tak, jak bylo plánováno. Spor se pak dále táhl do následujícího roku (Amunga, 2021).

4.3 Epidemiologický vývoj ve Rwandě

Rwandské Ministerstvo zdravotnictví oznámilo první případ nákazy novým koronavirem 14. března 2020. Nakaženým byl indický muž, který o několik dní dříve přicestoval z Bombaje a který do svého přiletu nepocíťoval žádné příznaky (Uwiringiyimana, 2020). Jen v průběhu dalších dvou dní došlo k potvrzení dalších 6 případů, přičemž všichni pacienti přicestovali ze zahraničí (Mugisha, 2020). Následující měsíce se počty nových denních případů pohybovaly v jednotkách až desítkách, kdy první vlna vyvrcholila koncem srpna 2020. S příchodem roku 2021 nastoupila druhá vlna způsobená pravděpodobně variantou Beta, ačkoliv v dané době neprocházelo ve Rwandě sekvenací příliš velké množství vzorků. Na vrcholu této vlny přibývalo průběžně denně přes 300 nových případů při pozitivitě testů kolem 5 %.

Obr. č. 8: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr) a vyskytovaných variant viru získaných sekvenací vzorků – Rwanda



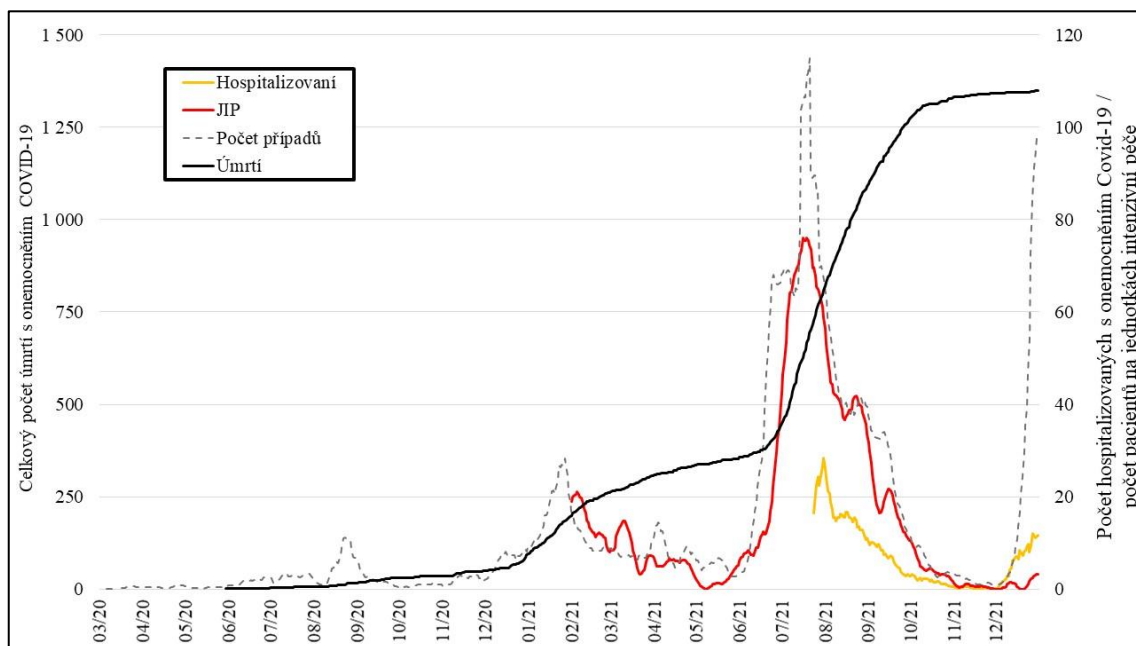
Zdroj: Ritchie a kol. (2020–2022), RBC (2020–2022), CoVariants (2022), vlastní zpracování

Ve srovnání se třetí vlnou však ty předchozí nebyly nikterak výrazné. Období mezi červnem a zářím 2021 bylo z pohledu nárůstu počtu případů ve Rwandě velmi kritické. I v rámci srovnání s vybranými zeměmi (viz obr. č. 16) patřila tato vlna v přepočtu na obyvatele k nejhorším. Byla způsobena nástupem varianty Delta a v druhé polovině července přibývalo výrazně nad 1000 nakažených denně. Pozitivita testů vyskočila na vrcholu vlny až k 12 %. Situace se uklidnila až v průběhu října, ale s novou variantou Omikron začaly počty případů v prosinci 2021 opět narůstat a kdy se koncem roku dostaly téměř na stejnou hladinu jako v předchozí vlně.

Na dalším grafu (obrázek č. 9) je možné vidět vytíženost nemocnic během koronavirové epidemie ve Rwandě. Zatížení jednotek intenzivní péče začalo rwandské biomedicínské centrum zveřejňovat v únoru 2021. Denní počty nově hospitalizovaných pak byly zveřejňovány až od července téhož roku. Dostupná data hospitalizací značně kopírují třetí koronavirovou vlnu, která byla pro rwandské zdravotnictví nejkritičtější. Dle odhadů měla před počátkem pandemie Rwanda k dispozici kolem 50 lůžek na jednotce intenzivní péče a přibližně stejný počet ventilátorů (Craig a kol., 2020). Počátkem roku 2021 se však podařilo dokončit novou nemocnici v hlavním městě Kigali se specializovaným oddělením na léčbu onemocnění covid-19, jejíž kapacita JIP je minimálně 136 lůžek. Jen právě začátkem ledna leželo na JIP 36 pacientů, kteří nutně potřebovali kyslík. Rwandská vláda se dále snažila o zřízení dalších center pro léčbu onemocnění covid-19 v rámci všech provincií (Kuteesa, 2021).

Právě otevření této nemocnice se ukázalo jako klíčové, neboť na vrcholu třetí vlny leželo na JIP přes 70 osob ve vážném stavu, což jsou čísla, kdy by předchozí kapacity pravděpodobně nestačily. Denně bylo v daném období do nemocnic přijato přes 20 nových pacientů. I přes veškeré snahy zdravotníků a politických představitelů si tato vlna vyžádala velké množství obětí, kdy během pouhých dvou měsíců došlo k úmrtí přibližně 650 osob, což představuje polovinu všech zaznamenaných úmrtí od března 2020 do konce roku 2021. S příchodem podzimu, kdy došlo k opadnutí vlny způsobené variantou Delta, se začalo výrazně snižovat zatížení nemocničních zařízení, a to až natolik, že se počty hospitalizovaných během měsíce listopadu pohybovaly blízko nuly. Nastupující „omikronová“ vlna již neměla takový vliv na zatížení nemocnic a počty hospitalizovaných se zvyšovaly jen velmi mírně.

Obr. č. 9: Vývoj počtu denních hospitalizací, obsazenosti na jednotkách intenzivní péče, a celkového počtu úmrtí od počátku epidemie do konce roku 2021 – Rwanda



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), RBC (2020-2022), vlastní zpracování

4.3.1 Postup rwandské vlády v boji proti onemocnění covid-19

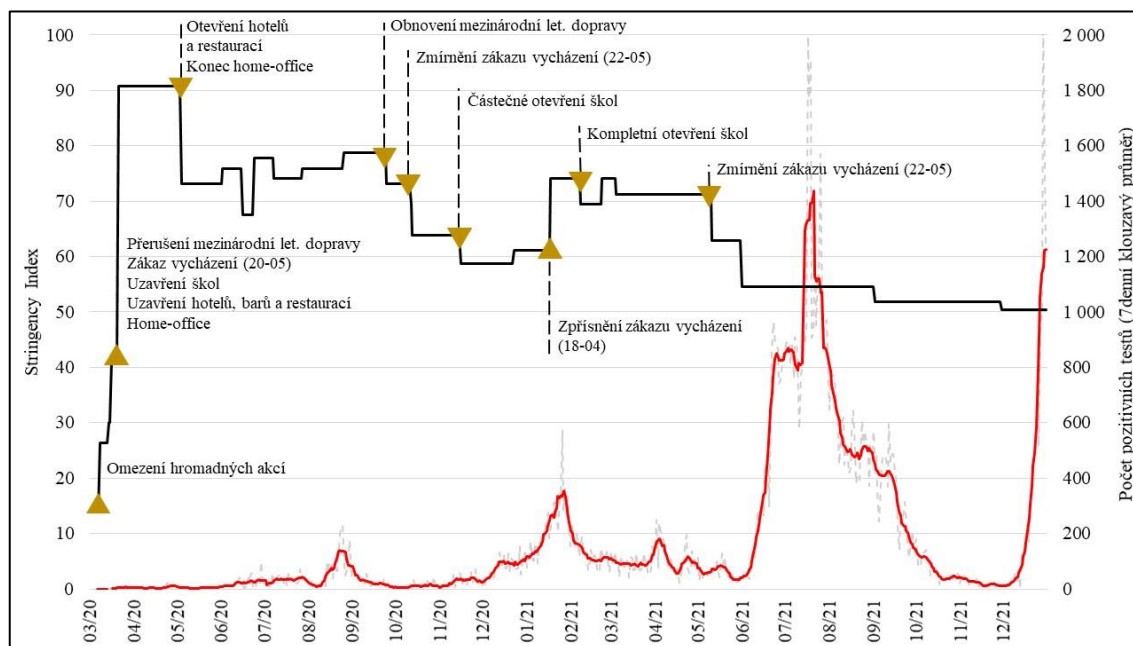
S ohlášenými prvními případy nákazy došlo k omezení hromadných akcí a zároveň byly zrušeny lety do Indie, jelikož to byla země, ze které do Rwandy přicestoval první nakažený (Uwiringiyimana, 2020). Ve snaze zastavit šíření nového koronaviru, přerušilo rwandské ministerstvo zdravotnictví od 20. března všechny mezinárodní lety. Jen o den později vyhlásil rwandský premiér Edouard Ngirente dvou týdenní lockdown, kdy byl zakázán jakýkoliv zbytečný pohyb a návštěvy mimo domov s výjimkou zajištění základních služeb jako jsou zdravotní péče nebo nakupování potravin. Obyvatelé tak nesměli cestovat mezi většími městy či okresy a zákaz vycházení byl stanoven od 20. hodiny večerní do 5. hodiny ranní. Kromě již zmíněného přerušování letecké dopravy došlo k uzavření státních hranic se sousedními státy. Dále bylo nařízeno, že všichni zaměstnanci, ať už ve veřejném či soukromém sektoru, budou pracovat z domova s výjimkou těch, kteří poskytují základní služby. Také byly uzavřeny školy, univerzity, kostely, hotely a restaurace (Tasamba, 2020a).

K prvnímu rozvolnění opatření bylo přistoupeno počátkem května, kdy se znovu otevřely hotely a restaurace, ačkoliv v omezené otevírací době a za přísných hygienických podmínek jako např. nošení roušek, pravidelné dezinfikování stolů a dalších povrchů nebo dezinfekce pro ubytované hosty. Dále nastala změna

u home-office, který již nebyl nařízením, ale pouhým doporučením (Tasamba, 2020b). Další fáze rozvolňování nastala na podzim 2020, kdy byla nejdříve obnovena mezinárodní letecká doprava, poté zmírněn zákaz vycházení, jehož začátek tak byl posunut o dvě hodiny později a v listopadu byly částečně znovuotevřeny školy. Učitelé a studenti byli povinni dodržovat všechny pokyny jako nošení roušek, dodržování sociálního odstupu a pravidelné mytí rukou, aby se zamezilo šíření epidemie ve školách. Školy byly kompletně otevřeny v únoru následujícího roku (Mudakikwa, 2021).

S nástupem druhé koronavirové vlny došlo ke zpřísnění zákazu vycházení ve večerních a nočních hodinách (18-04), jež pak bylo znovu zkráceno na původní rozmezí v květnu 2021. Na třetí a čtvrtou koronavirovou vlnu způsobenými variantami Delta a Omikron rwandská vláda již nereagovala přijímáním rozsáhlejších opatření a pouze ponechala do té doby platná nařízení. Mezi ně patřil již zmíněný noční zákaz vycházení, omezení hromadných akcí a veřejných shromáždění nebo nošení roušek v hromadné dopravě. Vláda dále svým občanům doporučovala, aby ze svých domovů vycházeli jen v nutných případech (jako cesta do zaměstnání či za nákupem), udržovali odstup od ostatních, častěji si myli ruce či využívali dezinfekcí.

Obr. č. 10: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Rwanda



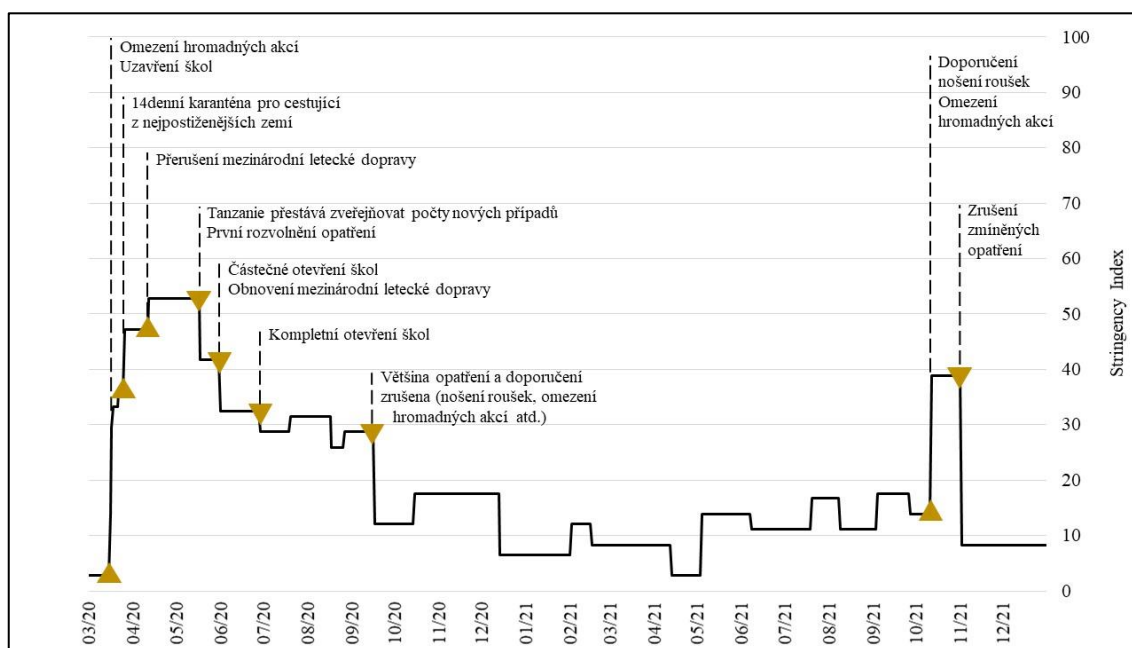
Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), RBC (2020-2022), vlastní zpracování

4.4 Epidemiologický vývoj v Tanzanii

Tanzanie potvrdila první případ 16. března 2020. Byla jí 46letá žena z Tanzanie, která do země přicestovala z Belgie. Podobně jako u mnohých případů z jiných zemí, se žena při přiletu necítila zle ani jí nebyla na letišti naměřena zvýšená tělesná teplota, huře se začala cítit až na hotelu (Kombe, 2020). V reakci na první případ ohlásila o den později vláda balíček opatření, který obsahoval zákaz veřejných shromáždění a hromadných akcí včetně sportovních utkání nebo uzavření škol (The Citizen, 2020a). Další dva případy pak byly zachyceny jen o dva dny později, kdy se jednalo o občany Spojených států a Německa. Celkem Tanzanie do konce března zaznamenala 19 nakažených. Koncem března oznámila vláda nařízení, že všichni přijíždějící cestující musí podstoupit 14denní karanténu. 12. dubna pak byly pozastaveny všechny mezinárodní lety.

Od počátku roku, kdy ve světě vypukly obavy z nové koronavirové nákazy do počátku května 2020 postupovala tanzanská vláda zodpovědně a vcelku úspěšně se jí dařilo držet onemocnění covid-19 pod kontrolou. Tehdejší prezident John Magufuli však na nové onemocnění měl značně jiný názor. Již v dubnu vyzval občany, aby se chodili modlit do kostelů a mešit ve víře, že je to ochrání. Zároveň sdělil, že koronavirus je ďábel, a proto „nemůže přežít v těle Ježíše Krista, kde shoří“ (Bariyo & Parkinson, 2020). Počátkem května pak zpochybnil testovací sady pro testování onemocnění covid-19, když nařídil tanzanským bezpečnostním silám, aby náhodně získaly několik nelidských vzorků. Vzorky byly odebrány z pawpaw (ovoce vyskytující se v tropech, jinak také zvané muďoul), kozy a ovce, ale byla jim přiřazena lidská jména a věk. Výsledky se pak údajně vrátily pozitivní, načež Magufuli nechal odvolat vedoucího národní testovací laboratoře (Biryabarema, 2020). I na základě této „zkoušky“ přestala Tanzanie zveřejňovat denní počty nakažených, ačkoliv již předtím šlo spíše o náhodné nahlášení počtu případů. Počty nakažených se 8. května zastavily na čísle 509, z nichž bohužel 21 zemřelo. Americká ambasáda ještě tentýž měsíc vydala varování, že riziko nákazy covid-19 v hlavním městě Dar es Salaamu je extrémně vysoké. Zároveň mělo být mnoho nemocnic ve městě v daném období přetížené. Spekulace ještě více podpořila nevysvětlená úmrtí 3 poslanců parlamentu v rozmezí 11 dnů. Postoj Tanzanie velmi zneklidňoval i sousední státy, které na svých hranicích často testovaly s pozitivním výsledkem řidiče kamionů a snažily se co nejvíce omezit vstup z Tanzanie do svých zemí (Jerving, 2020; Mwai & Giles, 2020).

Obr. č. 11: Vývoj Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Tanzanie



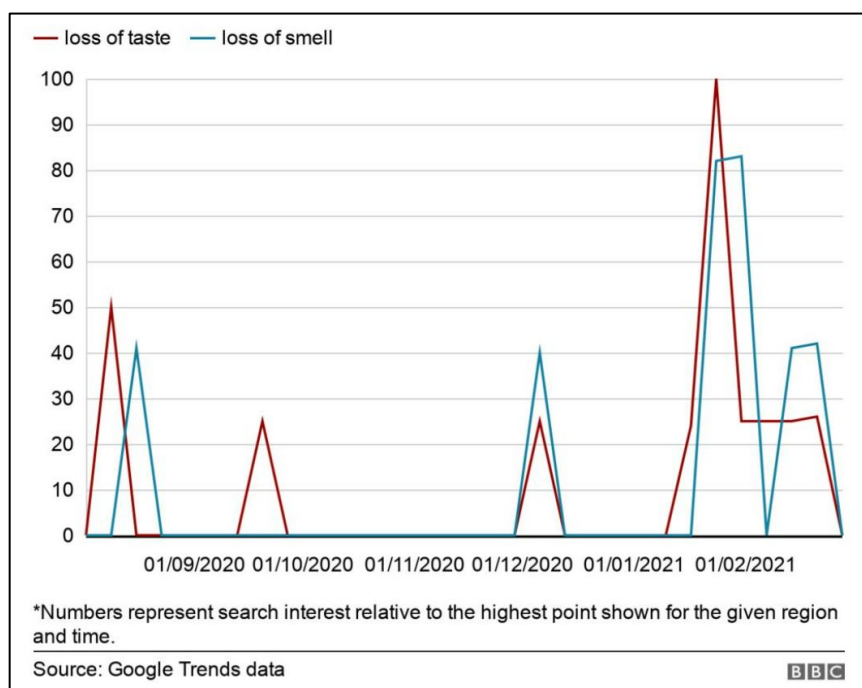
Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), vlastní zpracování

Koncem května došlo v zemi k rozsáhlému rozvolnění opatření. Byly obnoveny mezinárodní lety, částečně otevřeny školy a znovu povoleny sportovní utkání (The Citizen, 2020b). Prezident Magufuli prohlásil 8. června, že se v zemi již díky modlitbám občanů onemocnění covid-19 nevyskytuje. Zároveň opakovaně prohlásil, že zdravotní krize byla zveličená. Světová zdravotnická organizace vyjádřila znepokojení nad prosazovanou vládní strategií (BBC, 2020). Existují zprávy, že po vydání prezidentova prohlášení bylo několik testovacích center uzavřeno a že pacientům s příznaky bylo testování odepřeno z důvodu, že v Tanzanii se žádný virus nevyskytuje (Jerving, 2020). Koncem června pak byly kompletně otevřeny všechny školy. V červenci vláda přijala a zveřejnila novou legislativu, která zavedla povinnou registraci blogů, online diskuzních fór, rozhlasových a televizních stanic, a zkriminlizovala zveřejňování informací o výskytu onemocnění covid-19 v zemi.

Otázkou, zda v zemi v době, kdy nezveřejňovala data, probíhala skrytá epidemie se zabývali zahraniční média a autoři, jako např. Mwai a Giles (2021). Podle anonymních sdělení tanzanských doktorů se v daném období výrazně zvýšil počet pacientů s respiračními příznaky odpovídající covid-19 a také těch, kteří vyžadovali kyslík. Dále se autoři pokusili analyzovat satelitní snímky hřbitovů ve snaze zjistit, zda to neodhalilo větší počet pohřbů, než by se dalo normálně očekávat. Ačkoliv v nich nenašli jasný důkaz

většího počtu pohřbů, na základě zdrojů v lokálním pohřebnictví, se údajně výrazně zvýšila poptávka po rakvích. Dále taky byla analyzována data z Google Trends, kdy autoři zjišťovaly nakolik tanzanští obyvatelé vyhledávaly příznaky jako „ztráta čichu“ či „ztráta chuti“ (viz obr. č. 12). Google porovnává relativní oblíbenost dotazu tak, že každý datový bod vydělí celkovým počtem dotazů v dané zeměpisné oblasti a daném období. V případě, že by se tak neučinilo, nejvýše by se vždy umístily dotazy s největším objemem vyhledávání. Výsledná čísla jsou poté převedena na stupnici od 0 do 100. Hranice 100 bodů dosáhne jenom nejvíce vyhledávaný výraz v době svého největšího úspěchu (Google, n.d.). Z dostupných dat je patrné, že nejvýrazněji lidé hledali pro koronavirové onemocnění typické příznaky v zimních měsících, zejména pak v lednu a únoru 2021. To koreluje se zprávami, že velké nemocnice v Dar es Salaamu byly v únoru zaplaveny pacienty trpícími příznaky onemocnění covid-19. Jednotky intenzivní péče měly být v těchto nemocnicích plné včetně nedostatku lůžek, kyslíku a respirátorů (Bloomberg, 2021). Prezident Magufuli alespoň vyzval své občany, aby přijali opatření proti šíření koronaviru v zemi jakožto mytí rukou, zdravého stravování, cvičení, ochrany starších osob a nošení roušek (Mfinanga a kol., 2021). V polovině března však prezident Magufuli náhle zemřel. Oficiální příčinou úmrtí měla být srdeční komplikace, ačkoliv mnozí opoziční politici uvedli, že se měl nakazit onemocněním covid-19 a léčit se s ním v Keni (BBC, 2021b).

Obr. č. 12: Trend ve vyhledávání příznaků na Google v Tanzanii



Zdroj: Mwai & Giles (2021)

Jeho nástupcem se stala dosavadní viceprezidentka Samia Suluhu Hassan, která naznačila obrat v přístupu země v otázce covidu-19. Naplánovala sestavení výboru expertů, který by vyhodnotil reakci země na koronavirus. Výbor vydal svoji analýzu a seznam doporučení 17. května 2021. Podle něj Tanzanie zažila dvě vlny koronaviru a riskovala třetí. Výbor doporučil obnovit pravidelné hlášení případů Světové zdravotnické organizaci a zvážit zahájení očkovací kampaně (Jerving, 2021). 21. července začala Tanzanie znovu hlásit vývoj počtů případů, kdy se celkový počet zvýšil z původních 509 případů na 682. Vakcinační kampaň započala 28. července, kdy se občané mohly nechat začít očkovat jednodávkovou vakcínou Johnson & Johnson (Vuzo, 2021). 23. září se celkový počet případů rapidně zvýšil, kdy Tanzanie nahlásila celkem přes 25 tisíc nových případů a počet úmrtí nově ukazoval číslo 719. Od té doby zveřejňovala Tanzanie nové počty případů a úmrtí jednou týdně. A čísla se v během podzimu 2021 mírně zvyšovala. I na základě toho vydala tanzanská vláda nová opatření, kdy na dva týdny omezila hromadné akce a doporučovala svým občanům nošení roušek. Celkový počet případů se koncem prosince zastavil na čísle 29 306, což při srovnání s ostatními státy není vysoké číslo. Podobné je to i u počtu zemřelých, kterých za necelé dva roky epidemie bylo 737. Reálný počet nakažených a zemřelých však může být vzhledem ke zmiňovanému postoji tanzanské vlády několikanásobně vyšší.

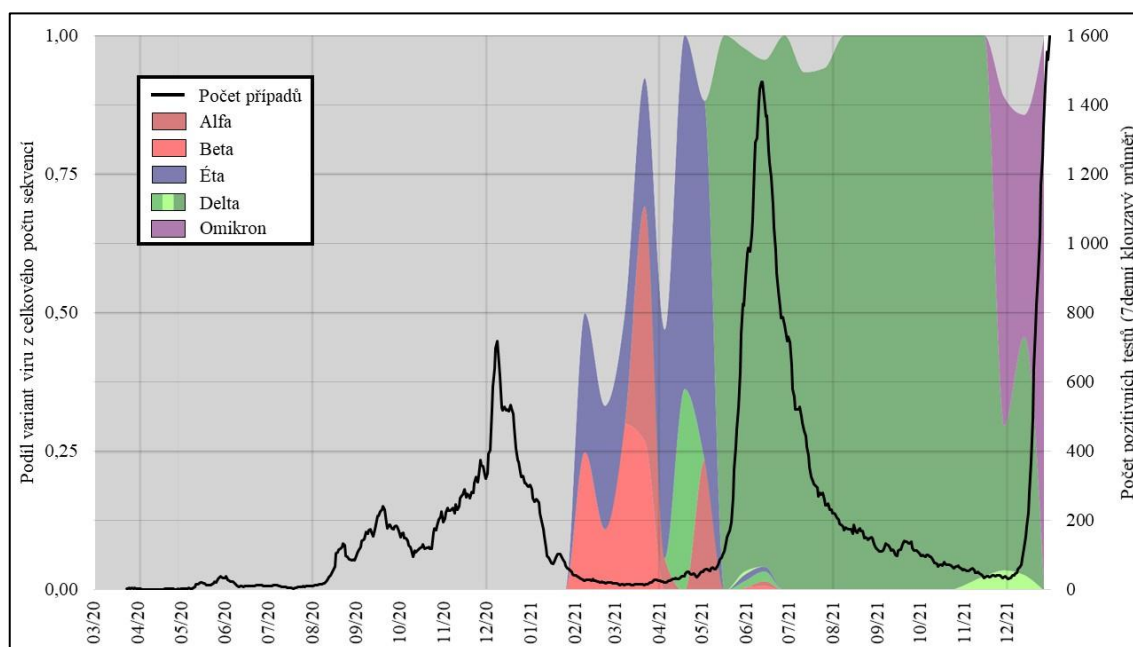
4.5 Epidemiologický vývoj v Ugandě

První případ nákazy onemocněním covid-19 byl v Ugandě zaznamenán 22. března 2020, kdy byl pozitivně testován 36letý ugandský muž, který přiletěl do Ugandy z Dubaje. Ten byl právě po přiletu zachycen na letišti s horečkou a následně izolován. V následujících několika dnech bylo potvrzeno 8 dalších případů. Všichni nakažení přicestovali do země letadly, část z nich na palubě stejného jako první nakažený (Monitor, 2020). Do konce března bylo v Ugandě potvrzeno celkem 44 případů. První vlna byla ve srovnání s pozdějším vývojem značně mírná. Denně přibývalo nejvýše několik desítek nově nakažených a úmrtí v důsledku nového koronaviru se Ugandě naštěstí dlouho vyhýbalo. Prvním zemřelým byla 33letá žena, která byla přijata do nemocnice 15. července a léčena pro těžký zápal plic poté, co trpěla příznaky covid-19. Zemřela pouhých 6 dní po přijetí do nemocnice (Busari & Dean, 2020).

Další výrazný nárůst případů byl zaznamenán v Ugandě od srpna téhož roku. Po mírném říjnovém poklesu případů však epidemie výrazně zrychlila a na přelomu roků

2020 a 2021 dosahovala rekordních hodnot, kdy denně přibývalo až přes 700 pozitivně testovaných. Varianty Alfa, Beta a Éta nikterak neovlivnily vývoj počtu případů, až příchod varianty Delta nadělal ugandskému společenství a zdravotnictví problémy, kdy na vrcholu „deltové“ vlny přibývalo více jak 1500 případů denně. Od července 2021 se výskyt viru značně snižoval, kdy počátkem prosince se počty denních případů nacházely na nejnižších hodnotách od dubna téhož roku. Rychlý nárůst pozitivně testovaných, způsobený variantou Omikron, přinesl rekordních 1742 případů v jeden den (pozn. oznámeno 30. prosince).

Obr. č. 13: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr) a vyskytovaných variant viru získaných sekvenací vzorků – Uganda

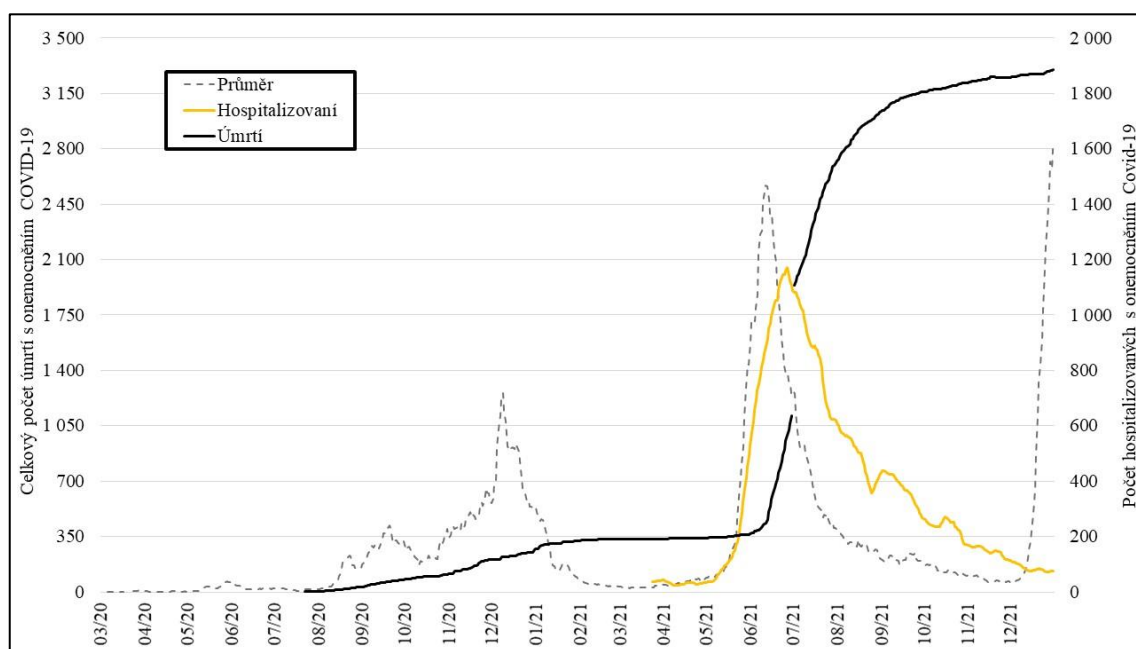


Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Uganda (2020-2022), CoVariants (2022), vlastní zpracování

Počet hospitalizovaných zveřejňuje ugandské ministerstvo zdravotnictví od konce března roku 2021, avšak bez informace o počtu hospitalizovaných na jednotkách intenzivní péče nebo ve vážném stavu. Statistiky ohledně zatížení ugandského zdravotnictví během první a druhé vlny onemocnění covid-19 tedy nemáme, avšak do konce roku zemřelo na následky koronaviru 265 osob. Dle obrázku č. 15 je možné vidět, že třetí vlna způsobená variantou Delta byla značnou komplikací pro ugandský zdravotní systém, kdy nejvíce hospitalizovaných se v nemocnicích nacházelo na přelomu června a července. Právě v období od června do srpna došlo k polovině všech zaznamenaných úmrtí na covid-19. 1. července také došlo ke změně ohledně kritéria pro stanovování úmrtí v důsledku onemocnění covid-19, kdy do té doby byly zaznamenávány pouze úmrtí

s pozitivním testem. Nově do této statistiky jsou započítávány také případy úmrtí, jejichž klinický obraz úmrtí odpovídá covid-19. Počet zemřelých tak byl přepočítán a zvýšil se z 1111 na celkových 1910 (MoH Uganda, 2021).

Obř. ř. 14: Vývoj počtu denních hospitalizací, obsazenosti na jednotkách intenzivní péče, a celkového počtu úmrtí od počátku epidemie do konce roku 2021 – Uganda



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Uganda (2020-2022), vlastní zpracování

4.5.1 Postup ugandské vlády v boji proti onemocnění covid-19

Uganda přijala první opatření ještě před zaznamenáním svého prvního případu. 18. června zakázala hromadné akce a omezila veřejné shromažďování, zároveň zavedla 14denní karanténu pro všechny příjezďáky do země. Jen o dva dny později bylo oznámeno uzavření státních hranic včetně pozastavení všech mezinárodních letů, uzavření restaurací, barů a dalších rekreačních podniků a služeb (např. kina, fitness centra, masážní a kadeřnické salony a podobně). Dále byla uzavřena všechna školská zařízení omezena veřejná doprava a omezen provoz soukromých vozidel. 30. března pak ugandská vláda vyhláší celostátní zákaz vycházení od 19:00 do 6:30 a nařizuje pracovníkům s výjimkou těch, kteří pracují ve strategických podnicích, práci z domova (MoH Uganda, 2020). Značným problémem v zemi se však ukázalo vymáhání dodržování opatření. Jen před samotným prvním úmrtím v důsledku onemocnění covid-19 bylo v Ugandě údajně zabito nejméně 12 lidí bezpečnostními důstojníky prosazujícími opatření k omezení šíření koronaviru. BBC (2021a) přišla se svědectvím lidí, kteří byli oběťmi problematického chování policie a armády nebo byli jejími svědky.

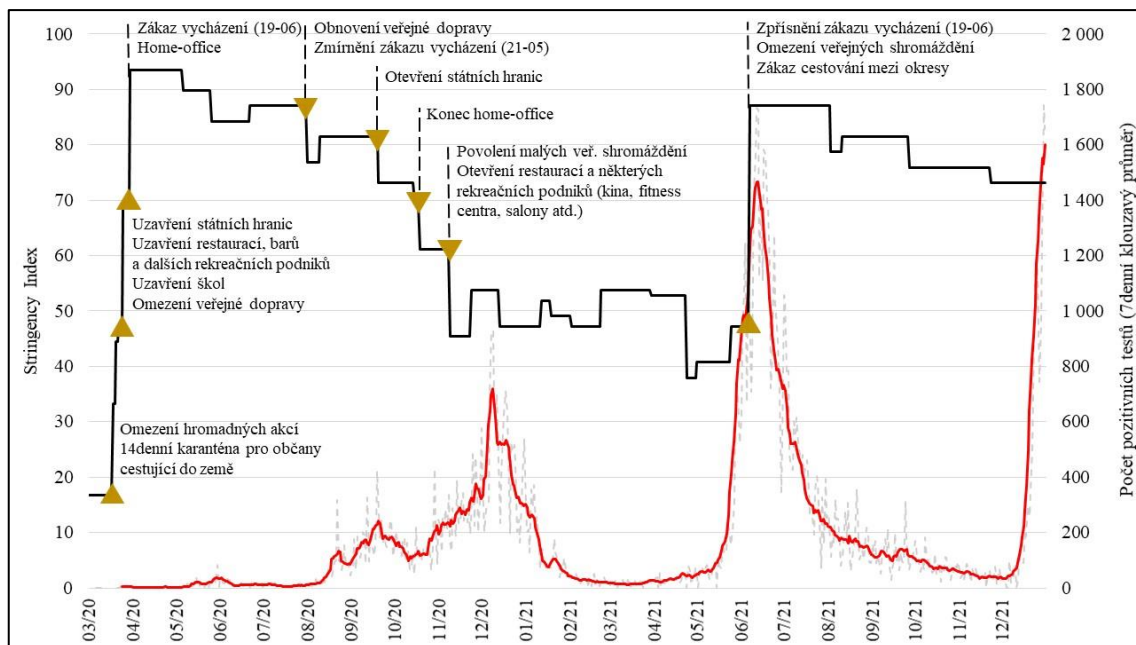
Obětmi se stali např. učitel nebo i 9letá dívka. Kritici tvrdí, že armáda a policie vkládala zbraně do rukou mladých a špatně vycvičených lidí, kteří nebyli schopni snížit napětí v konfrontaci s danými osobami. Armáda reagovala stažením personálu z nasazení na přeškolení. Prezident Yoweri Museveni a další vysocí představitelé oznámené útoky odsoudili, podle Organizace pro lidská práva je však problém systémový a k odstranění těchto incidentů potrvá dlouhá cesta.

První rozvolňování nastalo koncem července 2020, kdy byla obnovena veřejná doprava, ačkoliv s omezenou kapacitou, a zmírněn zákaz vycházení z 19:00-06:30 na 21:00-05:30 (MoH Uganda, 2020). 21. září pak prezident Museveni oznámil znovuotevření země pro turisty, čímž byl obnoven mezinárodní letecký provoz a otevřeny pozemní hranice. Všichni příjíždějící cestující do Ugandy se samozřejmě musí prokázat PCR testem s negativním výsledkem (Kyeyune, 2020). Dále pak bylo v říjnu zrušeno nařízení práce z domova a v listopadu se zvýšil počet lidí povolených na hromadných shromážděních na 200, což umožnilo konání mší, svateb nebo politických shromáždění. Také mohou obnovit provoz restaurace, kasina a herny, kina nebo masážní salony, avšak např. bary musí být nadále uzavřeny (Nabejja, 2020). Vakcinační kampaň začala v Ugandě po obdržení vakcíny AstraZeneca 10. března 2021. V první fázi očkování měli být naočkováni tzv. pracovníci v první linii, a to tedy zdravotníci, bezpečnostní pracovníci, učitelé a novináři. Další fáze se pak měla týkat občanů starších 50 let (Kamoga, 2021).

V důsledku výrazného nárůstu počtu případů v květnu a červnu 2021 musela být znovu zavedena přísná opatření, která zahrnovala zákaz vycházení od 19. hodiny večerní do 6. hodiny ranní, opětovné omezení veřejných shromáždění jakožto mše, svatby a podobně, uzavření trhů a obchodů, které neprodávají potraviny nebo zákaz cestování mezi jednotlivými okresy (Biryaberema, 2021a). Lockdown byl ještě o něco později rozšířen o zákaz veškeré soukromé a veřejné dopravy. Tato opatření se výrazně podobají těm z března předchozího roku. Podle prezidenta Museveniho byla tato opatření potřebná k tomu, aby se zabránilo přenosu v komunitě a nemuselo docházet k omezování péče v nemocnicích a klinikách (BBC, 2021c). Ugandská vláda v boji se třetí vlnou značně navyšovala i počty lůžek v nemocnicích. Před pandemií měla země přibližně 14 tisíc nemocničních lůžek, přičemž se toto číslo podařilo navýšit o dalších 46 tisíc dočasných lůžek, které byly přerozděleny do všech větších i lokálních nemocnic. Dařilo se navyšovat kapacitu i na jednotkách intenzivní péče, kam v roce 2020 ministerstvo zdravotnictví

pořídilo 143 lůžek vybavených ventilátory. Pro rok 2021 pak mělo ministerstvo v plánu pořídít dalších 54 lůžek (Tumusiime, 2021).

Obr. č. 15: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Uganda



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Uganda (2020-2022), vlastní zpracování

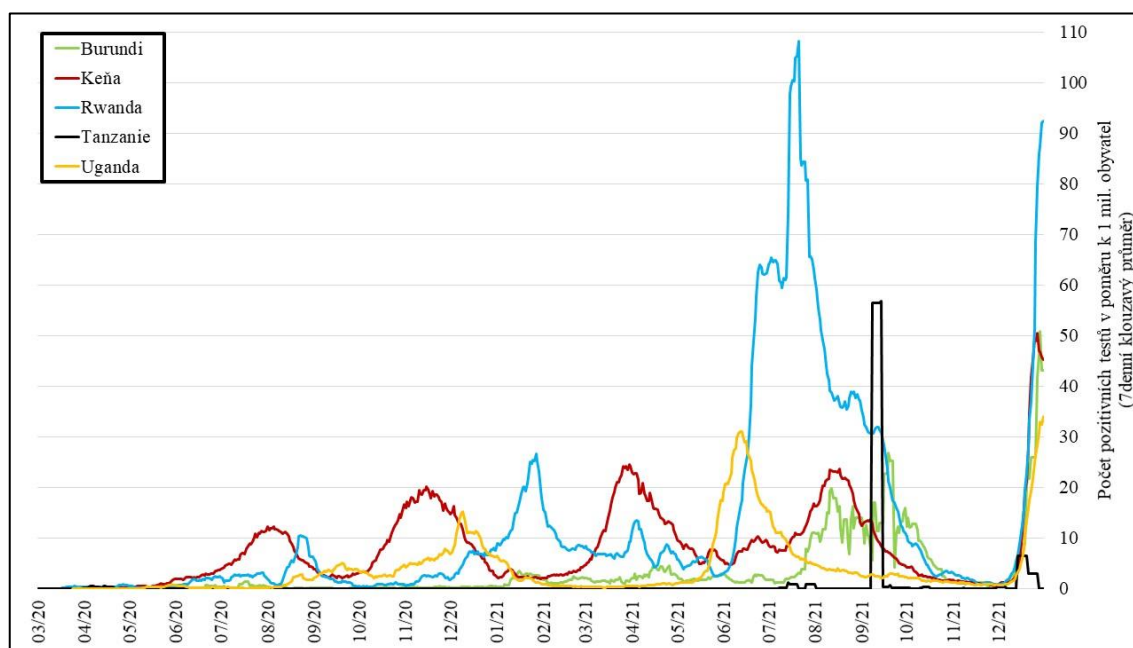
Na přelomu července a srpna začalo s postupným útlumem výskytu onemocnění covid-19 částečné rozvolňování opatření, kdy např. bylo opět povoleno cestování soukromými i veřejnými vozidly, ačkoliv v omezeném počtu osob (Biryaberema, 2021b). Uganda měla nejdéle zavřené školy na celém světě. Znovuotevřeny byly až 10. ledna 2022 po téměř 2 letech, přesto mnoho z nich již vůbec neotevřelo. Příkladem může být předměstí Kampaly, které je poseto stavbami, jež kdysi bývaly školami. Některé budovy byly prodány, zatímco jiné zničeny, aby uvolnily místo pro rozvoj nemovitostí. Úřad hlavního města Kampaly uvedl, že více než 40 škol ve městě bylo definitivně uzavřeno. Místní média jsou zaplavena zprávami o školách přeměněných na bary, restaurace nebo ubytování pro turisty (Mwesigwa, 2022).

4.6 Srovnání vývoje epidemie onemocnění covid-19 v rámci vybraných zemí a afrického kontinentu

Prvním zaznamenaný případ nakažení novým koronavirem se na území východní Afriky objevil 12. března 2020 v Keni. Jak je možné vidět na obrázku č. 16, Keňa si za období od prvního zaznamenaného případu do konce roku 2021 prošla celkem

5 vlnami epidemie, což je ve srovnání s ostatními zvolenými zeměmi nejvíce. Z obrázku lze též vyzorovat, že si státy procházely epidemií velmi rozdílně. Počty nakažených byly v úvodu pandemie značně nízké, pohybovaly se v jednotkách, maximálně desítkách denních přírůstků, ačkoliv zrovna v tomto období byla nastavená opatření nejprísnejší a panovala všeobecná obava z nového onemocnění a jeho následků. Prvními výraznější nárůst počtu případů zaznamenala Keňa a o něco později i Uganda a Rwanda v letních měsících roku 2020. Přesto čísla při přepočtu na obyvatele nebyla tak výrazná jako v případě mnoha vyspělých evropských a amerických zemí, kde čísla v přepočtu na obyvatele byla někdy i o několik řádů vyšší. V diskutovaném období zaznamenala nejvýraznější vlnu Rwanda v létě 2021, kdy kvůli nástupu varianty Delta poprvé a jedinkrát v této oblasti překročily denní přírůstky hranici 100 nakažených na milion obyvatel. Rwanda je i výrazněji zasažena poslední „omikronovou“ vlnou, avšak je nutné podotknout, že čísla dramaticky narůstala ve většina zemí.

Obř. ř. 16: Vývoj počtu pozitivních testů na 1 mil. obyvatel (7denní klouzavý průměr) ve vybraných zemích Východoafrického společenství



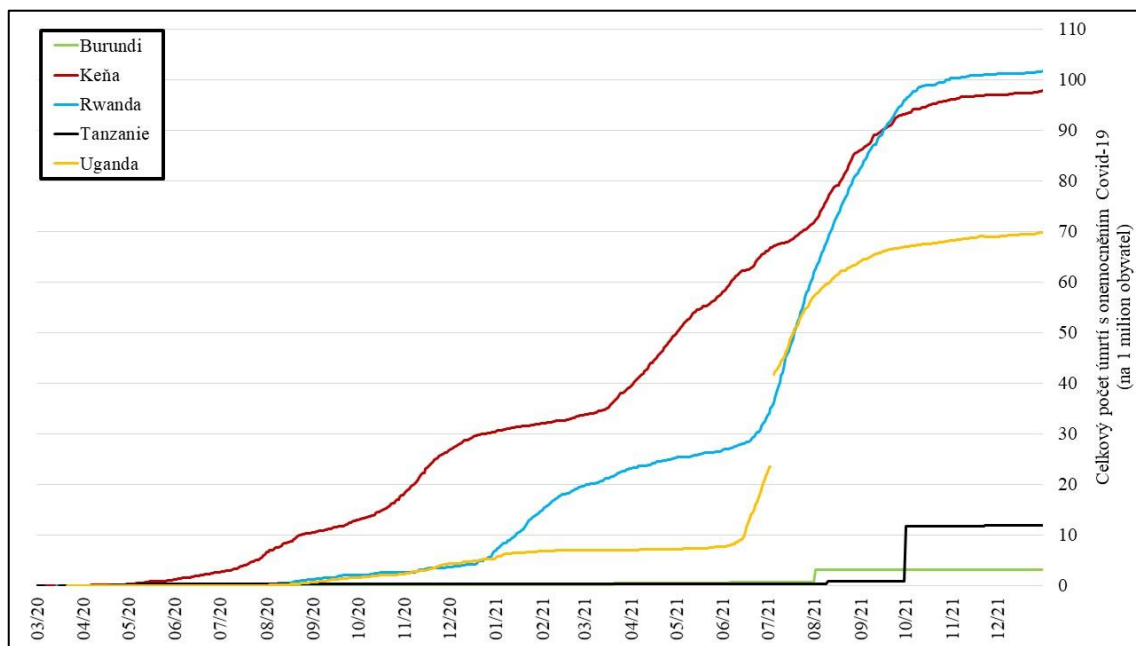
Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Kenya (2020-2022), RBC (2020-2022), MoH Uganda (2020-2022), vlastní zpracování

Dále je tu pak otázka Burundi a Tanzanie, které se z grafu nezdají být příliš koronavirem zasaženy. Burundi sice v roce 2021 zaregistrovalo dvě výraznější vlny covidu-19, avšak např. počty zemřelých jsou ve srovnání s ostatními zeměmi velmi nízké. Při pohledu na graf je evidentní, že Tanzanie své statistiky zveřejňuje velice sporadicky.

Za výrazným a krátkodobým nárůstem v září 2021 stojí fakt, kdy během jednoho dne zveřejnila přírůstek necelých 25 tisíc nakažených, přestože do té doby uváděla ve svých statistikách, že se od počátku pandemie v její zemi nakazilo pouhým 1367 osob. Přístup těchto dvou zemí byl již více rozebrán v kapitolách 4.1 a 4.4.

V počtu zemřelých na následky spojené s onemocněním covid-19 patří k nejhůře zasaženým zemím Rwanda a Keňa, které se pohybují kolem hranice 100 úmrtí na 1 milion obyvatel. Z osy (na obrázku č. 17), která zachycuje úmrtí v Keni lze vypočítat v předchozích odstavcích zmíněné vlny, při kterých umíralo podstatně více osob. Obzvláště výrazně je poté možné rozeznat důsledky „deltové“ vlny v létě 2021 ve Rwandě, během které umíralo až 20 osob denně a v počtu zemřelých na obyvatele předstihla Keňu. I v tomto grafu je možné vidět, že zveřejňované statistiky nejsou dokonalé. Uganda v červenci 2021 změnila kritéria pro vedení statistik ohledně úmrtí, kdy se to celkových čísel začala započítávat kromě úmrtí potvrzených PCR nebo antigenním testem i úmrtí potvrzená klinicky jako pravděpodobně způsobená onemocněním covid-19. V případě Burundi a Tanzanie, jež mají výrazně nižší čísla a také své statistiky zveřejňovaly nahodile, platí stejně jako u počtu případů, že reálný počet úmrtí může být zcela jiný, pouze po statistické stránce nelze dokázat.

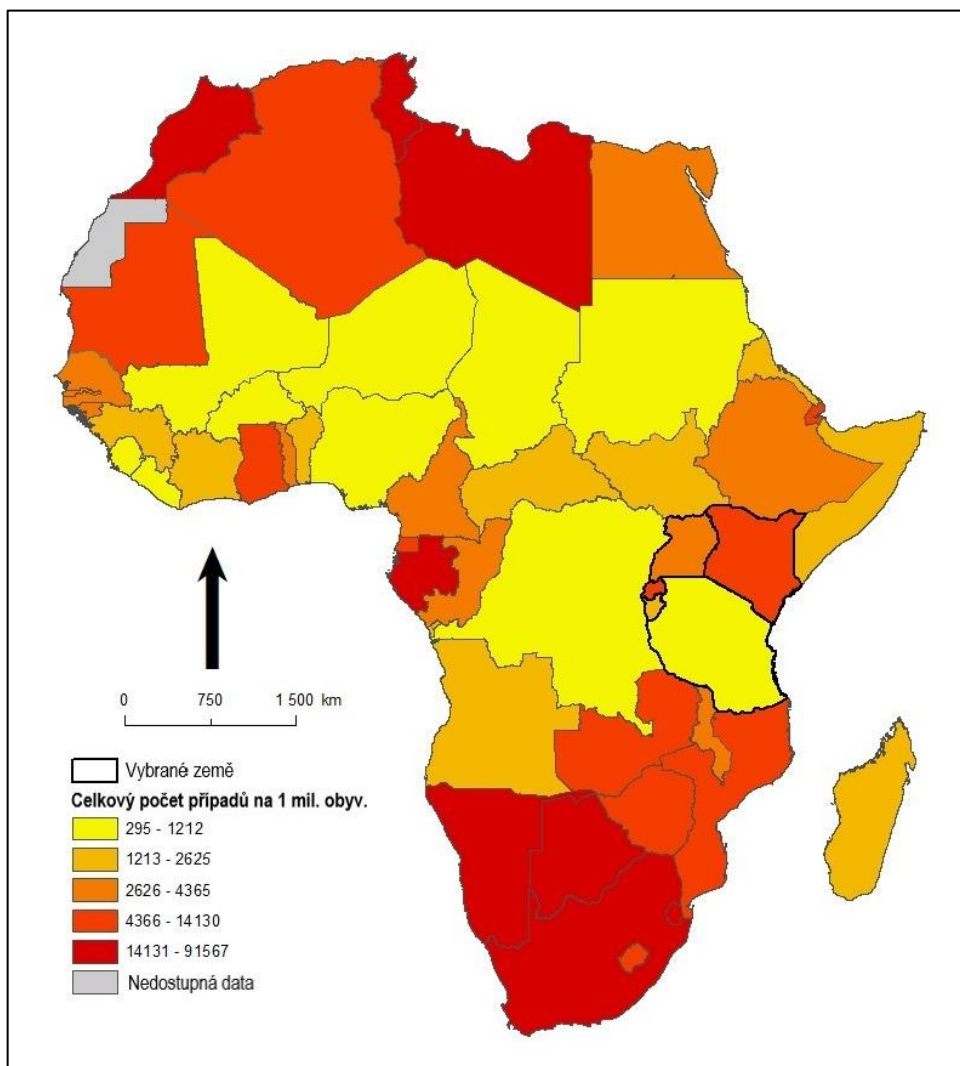
Obr. č. 17: Vývoj celkového počtu úmrtí s onemocněním covid-19 na 1 mil. obyvatel ve vybraných zemích Východoafrického společenství



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Kenya (2020-2022), RBC (2020-2022), MoH Uganda (2020-2022), vlastní zpracování

Ve srovnání s ostatními africkými státy není celkový počet případů u vybrané pětice zemí příliš vysoký. V rámci afrického kontinentu byly totiž nejvíce zasaženy země v severní a také jižní části. Na severu patřily mezi nejvíce postižené Maroko, Libye a Tunisko, přičemž v posledních dvou jmenovaných zemích dosáhl celkový počet případů k 55, resp. 60 tisícům na 1 milion obyvatel. Na jihu tomu pak byly Jihoafrická republika, Namibie, Svazijsko a obzvláště Botswana, která je při přepočtu na obyvatele vůbec nejvíce zasaženou africkou zemí. Keňa, Rwanda a Uganda patří v tomto srovnání ke středně zasaženým zemím, zatímco Tanzanie dle svých zveřejňovaných statistik k jednomu z nejméně (pozn. 477 pozitivních testů/1 mil. obyvatel). Méně případů v přepočtu na obyvatele zaregistrovaly pouze Niger (295) a Čad (337).

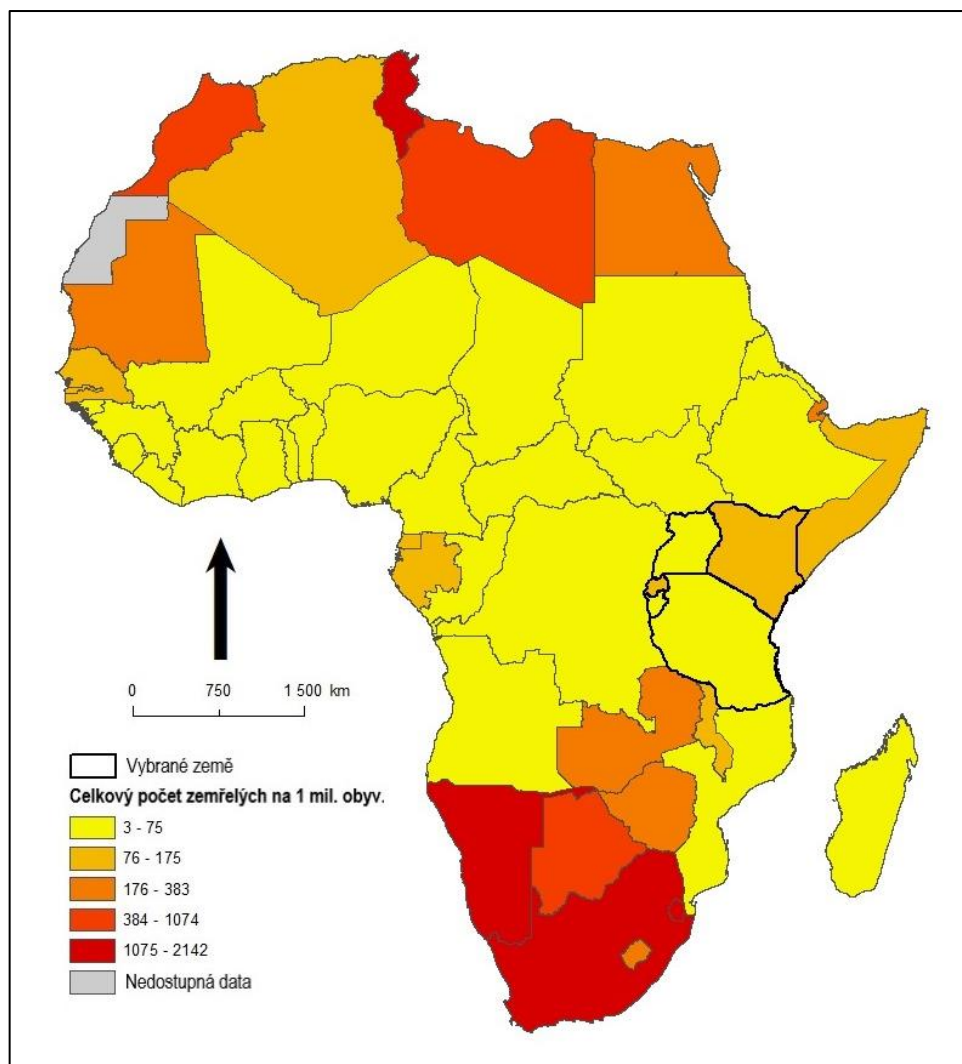
Obr. č. 18: Kartogram celkového počtu případů na 1 mil. obyvatel (stav k 31.12.2021)



Zdroj: Esri (2021), Ritchie a kol. (2020-2022), vlastní zpracování

V případě zemřelých v důsledku onemocnění covid-19 je situace na africkém kontinentě ještě mnohem zřetelnější. Země ze severu a jihu, které registrovaly významně větší počty případů mají signifikantně větší množství obětí nového koronavirového onemocnění. Na jihu zemřelo nejvíce osob v poměru k obyvatelstvu v Jihoafrické republice, Svazijsku a Namibii. Botswana na tom v případě úmrtí není v porovnání se svými sousedy tak špatně. Ze severních zemí je pak nepostiženější Tunisko, ve kterém zemřelo nejvíce osob v poměru k obyvatelstvu v celé Africe. Vybrané země východní Afriky patří v případě úmrtí do nejméně zasažených skupin. Burundi je z celého afrického kontinentu podle svých statistik nejlépe, kdy úřady zaregistrovaly ke konci roku 2021 celkem pouhých 38 obětí, což činí pouhé 3 zemřelé na 1 mil. obyvatel. Země západní, střední a východní Afriky ve většině případů spadají do nejméně zasažené skupiny, kdy se čísla pohybují v jednotkách či nižších desítkách.

Obr. č. 19: Kartogram celkového počtu zemřelých na 1 mil. obyvatel (stav k 31.12.2021)



Zdroj: Esri (2021), Ritchie a kol. (2020-2022), vlastní zpracování

4.7 Vývoj vakcinace obyvatelstva ve vybraných zemích Východoafrického společenství

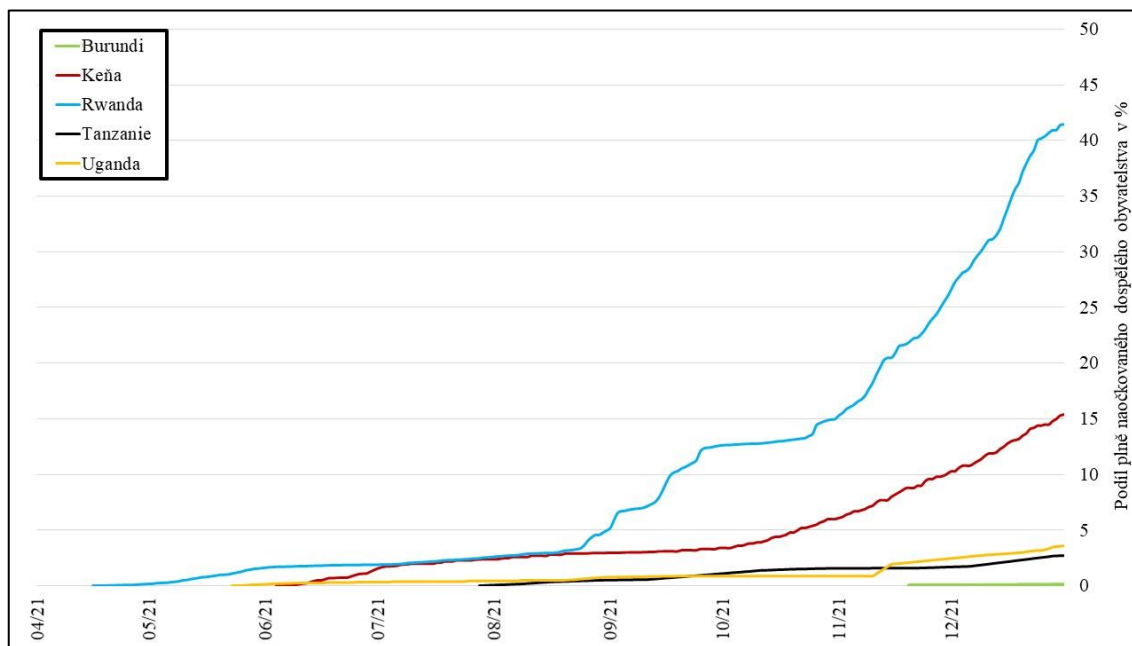
Keňa, Rwanda a Uganda započaly svoje vakcinační kampaně v březnu 2021, kdy jim byly dodány první várky vakcín od společnosti AstraZeneca, v případě Rwandy byly dodány i vakcíny od společnosti Pfizer. Tyto vakcíny se těmto zemím povedlo získat skrze mezinárodní iniciativu COVAX. Země v úvodních fázích vakcinačního programu upřednostňovaly občany staršího věku či s vážným onemocněním, nebo občany pracující ve zdravotnictví, školství, politice a podobně (Buwembo, 2021; Unicef, 2021; WHO, 2021b). Vakcinační kampaň v Tanzanii započala o něco později, tedy až 28. července. Do země byla opět díky iniciativě COVAX dodána jednodávková vakcína Johnson & Johnson. Vakcinační kampaň byla ze začátku cílena na stejné typy obyvatelstva jako u předchozích zemí, speciálně však byly preferovány regiony, které byly koronavirem zasaženy nejvíce (Vuzo, 2021).

Poslední zemí východoafrického bloku v zahájení očkování bylo Burundi. Tam byla zahájena očkovací kampaň 18. října 2021 poté, co Čína darovala zemi 500 000 dávek vakcíny Sinopharm BIBP. Burundská vláda dlouhou dobu zaujímalá odmítavý názor k vakcínám, jelikož přes 95 % nakažených v zemi se uzdravilo. Zájem o vakcínu byl však do konce roku 2021 minimální a za onu krátkou dobu bylo naočkováno alespoň jednou dávkou pouze necelých 7 tisíc občanů, což představuje pouhých 0,05 % obyvatelstva (Richardson, 2021).

Ze srovnání z vybraných zemí si nejlépe vede Rwanda. Ta se v roce 2022 stala jednou z mála afrických zemí, které dosáhly cíle proočkovat více než 60 procent své populace proti covid-19. Do konce roku 2021 již zdravotníci v zemi aplikovaly dávky vakcíny více než 40 % ze svých 12 milionů občanů. Aby vývoj vakcinace pokračoval v tomto trendu, zřídily úřady místa pro očkování na rušných veřejných místech jako jsou např. autobusová nádraží. Podle ministerstva zdravotnictví dostane vakcínu 200 až 400 obyvatel každý den a mnoho z očkovaných se již rozhodlo zaregistrovat k přeočkování (Africanews, 2021). Keňa měla k 31. 12. 2021 plně naočkováno 15,4 % svého obyvatelstva, zatímco Uganda a Tanzanie se pohybovaly kolem 3 %. Problémem v těchto zemích je dostupnost očkování v odlehlých oblastech, obzvláště na venkově. Obyvatelé také nemají přístup k informacím. WHO se proto snaží v těchto oblastech tvořit informační kampaně, jež mají pomoci vyvrátit mýty o vakcínách, zejména pak mylné

představy jako jsou obavy, že vakcína ovlivňuje plodnost, mužské libido nebo že dokonce způsobuje smrt. Zároveň je ve venkovských oblastech napomáháno v hledání vhodných prostor pro očkovací místo. Díky tomu, by neměli být lidé z venkova opomíjeni (WHO, 2022).

Obr. č. 20: Vývoj podílu plně očkovaného obyvatelstva ve vybraných zemích Východoafrického společenství



Zdroj: Ritchie a kol. (2020-2022), MoH Kenya (2020-2022), RBC (2020-2022), MoH Uganda (2020-2022), vlastní zpracování

5 Zhodnocení dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity

Tato kapitola se věnuje dopadům protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity jednotlivých států. Budou zde porovnávány indikátory související s ekonomickými aktivitami jako hrubý domácí produkt, míra inflace nebo míra nezaměstnanosti.

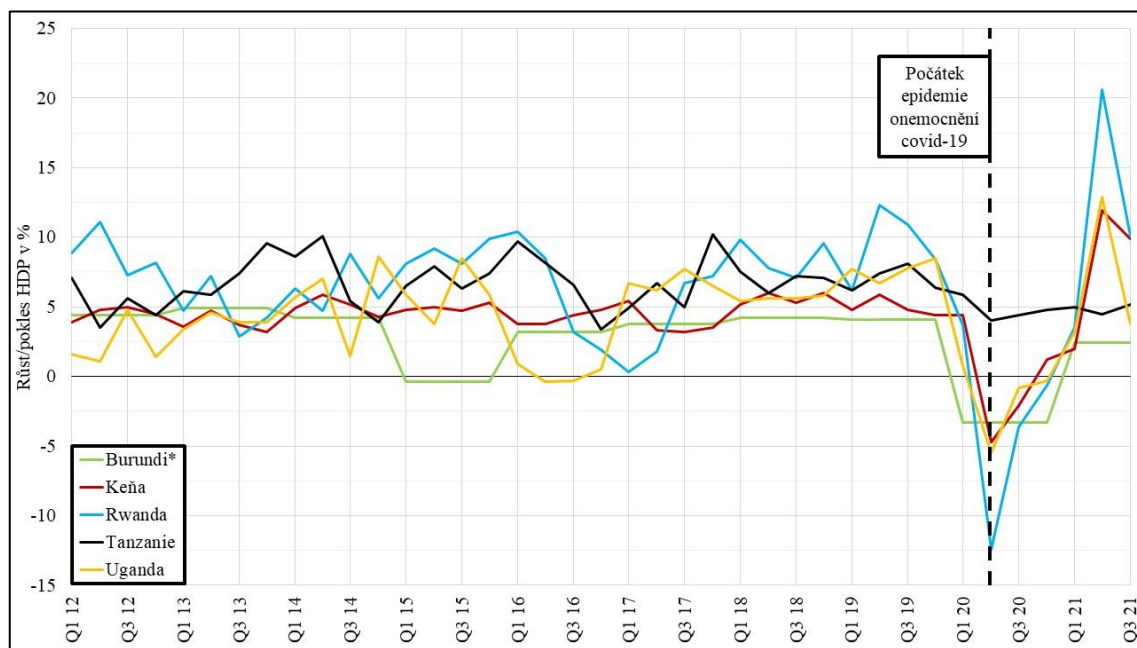
5.1 Srovnání vývoje hrubého domácího produktu

Vybrané země východní Afriky rostly v období před pandemií pravidelně v rozmezí od 0 do 10 %. Propad HDP zaznamenalo např. Burundi v roce 2015, kdy ekonomika poklesla o 0,4 %. Důvodem tohoto poklesu byl pokus o státní převrat a následné nepokoje, které si vyžádaly stovky mrtvých a několik stovek tisíc lidí uprchlo ze země. Během tohoto období docházelo v zemi k pravidelnému nedostatku pohonných hmot, stoupaly ceny potravin a podniky se uzavíraly. Rostoucí ceny potravin a útlum obchodu zasáhly obzvláště tvrdě chudší městské obyvatelstvo. Ve venkovských oblastech byly suroviny jako sůl nebo cukr někdy vzácné, avšak většina obyvatel si vystačila s vypěstovanými plodinami. Rozvíjející se burundský turistický ruch byl kompletně zdecimován. Hotely, které před rokem 2015 fungovaly s 50% obsazeností, v roce 2015 dosahovaly obsazenosti sotva 10 %. Nepokoje se dotkly i průmyslové výroby, kdy zaměstnanci odmítali chodit do zaměstnání a vznikaly logistické problémy. Burundi, které má značné zásoby nerostných surovin (např. nikl, ropa či zlato), také doposud nedokáže nijak výrazně těchto vzácných surovin využít. Kvůli nestabilní politické situaci nejsou zahraniční investoři příliš ochotni v zemi investovat (Hatcher, 2015). Rozhodnutí burundské vlády o uzavření dolů 7 zahraničních těžařských společností v červenci 2020 pak nové investory nejspíše ještě daleko více odradí. Cílem vlády je údajně vyvinutí tlaku na těžařské společnosti, aby s nimi mohla projednat nové smlouvy (Kanyange, 2022).

Propad ekonomiky zaznamenala také v roce 2016 Uganda, což bylo způsobeno dlouho trvajícím suchem, které velmi poznamenalo tamní zemědělství a potravinářský průmysl. Více než milion Ugandů muselo v důsledku sucha čelit hladu (Ojambo, 2016). Růst rwandské ekonomiky pak zpomalil v roce 2017. Ačkoliv nedošlo k poklesu, v 1. čtvrtletí roku 2017 rostlo HDP pouze 0,3 %.

Počátek epidemie onemocnění covid-19 v afrických zemích spadá do 2. čtvrtletí 2020, kdy pokles HDP zaznamenaly s výjimkou Tanzanie všechny vybrané země. Největší propad potkal Rwandu, jejíž ekonomika poklesla o 12,4 %. Ugandu potkal v tomto kvartálu 5,5% pokles, Keňu pak pokles 4,7%. Burundská ekonomika se meziročně propadla o 3,3 %. Tanzanie, ačkoliv nerostla stejně jako v období před covidem-19, zaznamenala 4% růst, ve kterém pokračovala i v dalším období. Třetí a čtvrté čtvrtletí roku 2020 se pak nadále neslo v poklesu HDP u Keni, Rwandy a Ugandy. V roce 2021 již ekonomiky vybraných států, i v důsledku propadu v předchozím roce, rostly. Zatímco v prvním kvartálu se růst pohyboval od 2 do 5 %, ve druhém kvartálu již Rwanda zaznamenala růst 20,6 %, Uganda 12,9 %, a Keňa 11,9 %. Růst tanzanské ekonomiky se nadále držel kolem 5 %. Burundi pro rok 2021 nadále nezveřejnilo své ekonomické statistiky. International Monetary Fund [IMF] (2022) v případě Burundi odhadoval pro rok 2021 2,4% růst.

Obr. č. 21: Srovnání vývoje hrubého domácího produktu ve vybraných zemích Východoafrického společenství (Q1 2012-Q3 2021)



*poznámka: Burundi zveřejňuje data o růstu hrubého domácího produktu pouze za celý rok

Zdroj: Institute of Statistics and Economic Studies of Burundi [ISTESBU] (2021a), IMF (2022), Kenya National Bureau of Statistics [KNBS] (2012-2022), National Institute of Statistics Rwanda [NISR] (2012-2022), Tanzania National Bureau of Statistics [TNBS] (2012-2022), Uganda Bureau of Statistics [UBOS] (2012-2022)

5.2 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v jednotlivých zemích

V této podkapitole je představen vývoj vybraných sektorů ekonomiky v jednotlivých zemích. Jedná se o následující odvětví – zemědělství, těžební průmysl, výrobní průmysl, velko- a maloobchod, doprava a skladování, ubytovací a pohostinské služby.

5.2.1 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Burundi

Podrobná data k vývoji vybraných sektorů burundské ekonomiky lze nalézt v přílohách (Příloha A). Odvětví dopravy a skladování zaznamenalo dva velké propady v letech 2011 a 2013 (-37,7 %, resp. -16,5 %). Mezi těmito lety nejvýrazněji rostl těžební průmysl. Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, rok 2015 byl z ekonomického pohledu pro Burundi kritickým. Nastal propad ve všech vybraných sektorech s výjimkou dopravy a skladování, některé sektory zaznamenaly pokles již v roce 2014. Nejvíce postiženými sektory v tomto období se jeví obchod a ubytovací a pohostinské služby, což také zmiňuje Hatcher (2015), která spolu s Kanyange (2022) popisuje problémy těžebního průmyslu. Ten výrazně rostl v roce 2017, kdy byl spolu s příchodem nové zahraniční společnosti otevřen nový důl na nikl, avšak rozhodnutí o uzavření dolů 7 zahraničních těžařských společností v červenci 2020 mělo výrazné negativní dopady. Nejen, že došlo k propouštění zaměstnanců, postižena byla i širší komunita. Některé zahraniční společnosti se zavázaly postavit školy, postavit silnice a obnovit poškozené prostředí kolem dolů. Ale po uzavření dolů byly tyto operace zastaveny. Dá se očekávat, že s příchodem epidemie onemocnění covid-19 nastal v roce 2020 v těžebním odvětví výrazný propad, avšak doposud stále nebyla vydána konkrétní data. Zemědělství v roce 2020 rostlo o 1 %, zatímco výrobní průmysl se propadl o 4,5 %.

Podle IMF (2022) se růst HDP v roce 2021 zvýšil na 2,4 %, čemuž přispělo oživení aktivit primárního a terciárního sektoru, které těžily z uvolnění opatření ohledně sociálního distancování a omezení cestování. Zemědělskou produkci podpořilo zlepšení zásobování vstupy, včetně včasné dostupnosti hnojiv a kvalitnějších plodin.

5.2.2 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Keni

Podrobná data k vývoji vybraných sektorů keňské ekonomiky lze nalézt v přílohách (Příloha B). V období předpandemickým výrazně rostly ubytovací a pohostinské služby, které se mezi lety 2017 a 2019 stabilně držely nad 10% růstem. Složitým rokem pro

keňské zemědělství byl rok 2017, jenž byl poznamenán dlouhodobým suchem, které započalo již koncem předchozího roku, kdy spadlo výrazně méně srážek a teploty byly nezvykle nadprůměrné. Oblastmi, kde spadlo nejméně srážek, byly severozápadní a jihovýchodní regiony. Obzvláště postiženou oblastí se pak stal region kolem jezera Turkana. Vláda v roce 2017 prohlásila trvající sucho za národní stav nouze (Climate and Development Knowledge Network, 2017).

Výrazný pokles pak také v roce 2018 zaznamenal těžební průmysl. To bylo ovlivněno zejména koncem společnosti Kenya Fluorspar Company, která po téměř 50 letech uzavřela fluoritový důl v oblasti údolí řeky Kerio. Za koncem společnosti stojí celosvětový propad cen fluoritu v roce 2016. Společnost byla největším zaměstnavatelem v regionu, peníze přitékaly do mnoha tamních podniků a společnost také jakožto kompenzaci za environmentální zatížení regionu investovala do zlepšení lokálních škol a poskytování zdravotní péče (Mwanza, 2018).

Dopady epidemie onemocnění covid-19 a protiepidemiologických opatření se projeví v druhém čtvrtletí roku 2020. Zemědělství a těžební průmysl si jako jediná odvětví udržela růst přes 4 %, zatímco ostatní vybraná odvětví poklesla z důvodu nastavených pravidel jako sociální distancování, nařízení práce z domova a uzavírání hotelů a restaurací. Právě ubytovací a pohostinské služby byly zasaženy obzvláště těžce, kdy ve 3. čtvrtletí 2020 poklesly o 63,4 %. Keňská ekonomika se začala lehce vzpamatovávat až na přelomu let 2020 a 2021, kdy již výrobní průmysl a velko- a maloobchod opět rostly, jelikož již např. neplatila tak striktní pravidla ohledně práce z domova.

Keňský cestovní ruch se začal dostávat z hlubokého propadu způsobeného epidemií covid-19 až v roce 2021. Ten mimo jiné nebyl ovlivněn jenom lokálními zákazy, jeho propad podpořilo omezení cestování lidí po celém světě, a to zejména kvůli útlumu letecké dopravy. Keňa nabízí mnoho lákadel, od přírodních rezervací až po dovolené na plážích Indického oceánu, díky čemuž tvoří keňský cestovní ruch asi 10 % ekonomické produkce země a zaměstnává více než 2 miliony lidí. Tamní letoviska, která běžně soustřeďují své marketingové úsilí na zahraniční turisty, byla pandemií donucena obrátit se na domácí trh a nabízet nižší sazby, aby nalákala alespoň nějaké turisty (Obulutsa, 2022). Zahraniční turisté se do země začali alespoň částečně vracet v roce 2021 (více viz kapitola 5.6), což vedlo k růstu ubytovacích a pohostinských služeb ve 2. a 3. čtvrtletí roku 2021.

Propad zemědělského odvětví v roce 2021 neměl ani tak původ v epidemii covidu-19 či zavedením protiepidemiologických opatření, avšak v dalším dlouhotrvajícím suchem, kdy nedostatek srážek ve dvou po sobě jdoucích obdobích dešťů značně narušil produkci plodin (International Federation of Red Cross, 2021).

5.2.3 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky ve Rwandě

Podrobná data k vývoji vybraných sektorů rwandské ekonomiky lze nalézt v přílohách (Příloha C). Období před rokem 2020 se vyznačovalo ve většině vybraných sektorů ekonomiky stabilním růstem. Velko- a maloobchod spolu s výrobním odvětvím zaznamenali propad koncem roku 2016 a v první polovině roku 2017.

Značný pokles zaznamenal ve Rwandě ještě před začátkem pandemie těžební průmysl. Ten v zemi prochází transformací od tradiční těžby v malém měřítku s omezenými vazbami na zbytek ekonomiky k industrializaci země postavené právě na těžebním průmyslu. Cílem je nejen pouze těžít a vyvážet suroviny, ale také vytěžené suroviny dále zpracovávat. Zároveň se vláda snaží o navyšování bezpečnosti v dolech. Rwandský těžební sektor, stejně jako mnoho dalších po celém světě, byl pandemií negativně ovlivněn, zejména kvůli zavedenému lockdownu, který vláda vydala v polovině března a doly byly nuceny zastavit všechny operace. Sektor byl navíc těžce zasažen poklesem mezinárodních cen nerostných surovin v důsledku nižší kupní síly v důsledku pandemie. Omezení letecké dopravy také téměř znemožnila dodávky nerostných surovin. Ve Rwandě byly nejvíce zasaženy těžba cínu, wolframu a tantalu, v nichž zrovna země patří mezi přední světové vývozce. Právě v kombinaci s probíhající transformací utrpělo odvětví propad o 53 % ve druhém kvartálu roku 2020 (Rwanda Mines, Petroleum and Gas Board, 2019; Mutanganshuro, 2020).

Rwandská ekonomika patřila z vybraných zemí vůbec k nejpostiženějším, ze sledovaných sektorů se ve 2. čtvrtletí 2020 propadly všechny, nejméně pak zemědělství, které pokleslo pouze o 2 %, nejvíce pak stejně jako v případě Keni ubytovací a pohostinské služby. Významně pak utrpěly i přepravní služby a skladování. Obě tato odvětví zaznamenávala pokles sektorového HDP i v dalších 3 čtvrtletích. Rwandská ekonomika pak v roce 2021, i vzhledem k významnému poklesu v předchozím roce, rostla, ve druhém čtvrtletí až o 20,6 %. Významně tomu napomohl zotavený těžební průmysl, ale i ostatní odvětví, které rostly více jak 30 %. Například mezeru po zahraničních turistech se povedlo podobně jako v Keni zaplnit domácími návštěvníky.

5.2.4 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Tanzanii

Podrobná data k vývoji vybraných sektorů tanzanské ekonomiky lze nalézt v přílohách (Příloha D). Tanzanie si v posledním desetiletí udržela relativně vysoký hospodářský růst, v průměru 6–7 % ročně, což se potvrzuje i v jednotlivých odvětvích, které ve sledovaných letech neměly žádné výrazné výkyvy. Tanzanská ekonomika neutrpěla podle dostupných dat žádný výrazný propad. Ve 2 čtvrtletí 2020, kdy sledované sektory v sousedních zemích výrazně poklesly, rostlo zemědělství o 4,2 %, těžební průmysl o 8,7 %, výrobní sektor o 4 % a doprava a skladování o 9,5 %. Mírný pokles výkonu zaznamenal velko- a maloobchod, který se propadl o 0,2 %. Nastavený rostoucí trend se podařilo udržet i ve zbytku roku 2020 a 2021.

Jediným sektorem, kterého se negativně dotkly dopady pandemie, jsou ubytovací a pohostinské služby, jež klesly až o 25,1 ve 3. kvartálu 2020. V březnu 2020 přijala tanzanská vláda klíčová opatření k omezení epidemie onemocnění covid-19, jako jsou omezení mezinárodního cestování (např. v podobě přerušování letecké dopravy), povinná 14denní karanténa pro přijíždějící cestující nebo sociální distancování. Všechna tato opatření ovlivnila turistický sektor. Tato opatření byla rozvolněna, když vláda v květnu 2020 přestala podávat zprávy o počtech případů. Tanzanie však nadále trpěla poklesem počtu turistů, kdy se v roce 2020 počet návštěvníků reálně snížil o 60 %, zatímco příjmy institucí cestovního ruchu veřejného sektoru poklesly o 72 % (Henseler a kol., 2022). Země se snažila nalákat zahraniční turisty k dovolené bez opatření. Mnoho Čechů tak zvolilo např. Zanzibar za cíl své dovolené. Zatímco v lednu 2020 cestovalo na Zanzibar pouze 927 Čechů, v lednu 2021 to již bylo 1 565, ačkoliv bylo v České republice v té době zavedeno mnoho restrikcí, významně se také navýšil počet Rusů. Turisté ze západní Evropy, Ameriky či Asie však byli daleko obezřetnější nebo nemohli v důsledku ve svých zemích zavedených opatření přijet (Office of Chief Government Statistician Zanzibar, 2021).

5.2.5 Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Ugandě

Podrobná data k vývoji vybraných sektorů ugandské ekonomiky lze nalézt v přílohách (Příloha E). HDP v Ugandě v posledním čtvrtletí roku 2016 pokleslo o 0,3 %, což bylo způsobeno nevýrazným výkonem jednotlivých odvětví, např. výroba poklesla o 5,8 %, velko- a maloobchod o 8,1 %. V roce 2017 významně rostl těžební průmysl

a ubytovací a pohostinské služby, které zužitkovaly dlouhodobě rostoucí počet turistů příjíždějících do země (viz kapitola 5.6).

Těžební průmysl se v Ugandě těší značnému rozmachu, což dokládá 64,4% ve 3. kvartálu roku 2017 nebo více jak 100% růst ve 4. kvartálu roku 2019. V nejvíce těžených surovin převládají cín, wolfram nebo beryl, ale v posledních letech také zlato, které je v posledních letech druhým nejvíce vývozním artiklem po kávě. Vývoz zlata dosáhl v roce 2016 podle oficiálních údajů 340 milionů USD, což je oproti pouhým 237 000 USD v roce 2014 výrazný nárůst. Po celé zemi se nadále otevírají nové těžební lokality, které vytvářejí pracovní místa pro tisíce lidí. Tento rozsáhlý „boom“ má však i stinnou stránku, kdy je podporována korupce, konflikty, porušování lidských práv a poškozování životního prostředí (Fisher a kol. 2020; Monks, 2018).

Epidemie onemocnění covid-19 se v roce 2020 negativně projevila i všech sledovaných sektorů. Mírný pokles mezi 1 až 3 % byl již zaznamenán v 1. čtvrtletí 2020 u zemědělství, výroby, velko- a maloobchodu, dopravy a skladování, a také ubytování a pohostinství. Zemědělská produkce pak již nadále jako jediná rostla, na ostatní odvětví však dopadly tvrdá opatření, která byla zavedena ugandskou vládou v boji proti epidemii. Ugandská ekonomika se z následků covidu-19 zotavovala dlouze, kdy se dočkala růstu v prvních dvou kvartálech roku 2021, avšak v polovině roku zavedený lockdown se opět podepsal pod poklesem těžebního průmyslu, výrobního sektoru, obchodu a přepravy a také výrazně zpomalil růst ubytovacích a pohostinských služeb. Je však nutné podotknout, že epidemie covidu-19 nebyla zdaleka jedinou pohromou, která Ugandu postihla. Dále se země musela vypořádat s rozsáhlými záplavami a invazí kobylek.

5.3 Srovnání vývoje míry inflace

Jak je v obrázku č. 22 vidět, země východní Afriky se potýkaly s velmi vysokou inflací na počátku roku 2012, která v Ugandě a Burundi dosahovala až 25 %. Centrální banky musely ve druhé polovině roku 2011 přijmout řadu opatření, aby omezily nekontrolovatelné ceny, které byly taženy prudce rostoucími cenami potravin a pohonných hmot, a také jejich nestabilními měnami. Míra inflace po zbytek roku ve východní Africe klesala, k čemuž přispělo uvolnění cen potravin, což vytvořilo prostor pro další snižování úrokových sazeb (Obulutsa & Biryabarema, 2012). Inflace se v následujících letech držela ve vybraných zemích stabilně mezi 0 až 10 %.

Značným výkyvem si mezi lety 2017 a 2020 prošlo Burundi. Míra inflace se vyšplhala v březnu 2017 k 21,1 % a ještě v listopadu téhož roku činila 15,4 %. Poté nastal rychlý obrat a země v únoru 2018 zaznamenala deflaci, která trvala do jara 2019 a nejvyšší hodnoty dosáhla v říjnu 2018 (-8,5 %). Stalo se tak v důsledku poklesu cen potravin a mírného zpomalení cen nepotravinářského zboží.

Epidemie onemocnění covid-19 však na míru inflace v žádné ze zemí východní Afriky, zdá se, neměla vliv. Míra inflace v Burundi se v období od prvního zaznamenaného případu do konce roku 2021 pohybovala mezi 5 až 10 %, v Keni pak od 4 do 7 %. Nejstabilněji se pak vyvíjely míry v Tanzanii a Ugandě, které se pohybovaly mezi 3 až 4,2 %, resp. 2 až 3,4 %. Významnou změnu ve vývoji inflace zaznamenala pouze Rwanda, která se v polovině roku 2021 dokonce dostala do deflace. Na poklesu spotřebitelských cen se podílely zejména ceny potravin a dopravy. Ceny potravin klesly v důsledku nadprůměrných výnosů v zemědělství, zatímco inflace v dopravě se snížila po zvýšení cen dopravy v roce 2020, které souviselo se zavedenými protiepidemiologickými opatřeními (National Bank of Rwanda, 2021).

Obr. č. 22: Srovnání vývoje míry inflace ve vybraných zemích Východoafrického společenství (leden 2012-prosinec 2021)

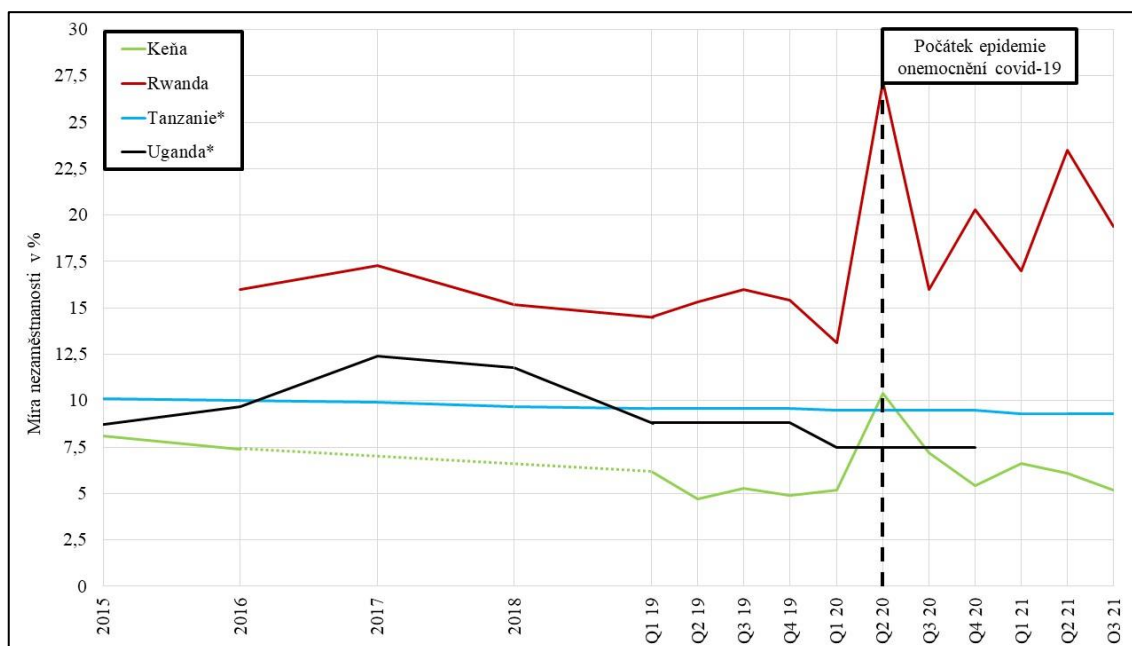


Zdroj: ISTESBU (2021), KNBS (2012-2022), NISR (2012-2022), TNBS (2012-2022), UBOS (2012-2022)

5.4 Srovnání vývoje míry nezaměstnanosti

Data k míře nezaměstnanosti jsou ve vybraných zemích zveřejňována převážně za rok. Keňa a Rwanda pak od roku 2019 zveřejňují data i za kvartály. Nejvyšší míru nezaměstnanosti má ze sledovaných států Rwanda, kde se mezi lety 2016-2017 pohybovala mezi 16 až 17 %. Krátce před počátkem pandemie, tedy v 1. čtvrtletí roku 2020, dosáhla nezaměstnanosti nejnižšího bodu, a to 13 %. Bohužel první vlna koronaviru a proti němu nemířených opatření vedla k rozsáhlému propouštění a zvýšení nezaměstnanosti na 27 %. Ačkoliv již v následujícím čtvrtletí míra značně klesla, nikdy se již v letech 2020 a 2021 nedostala na svoji předpandemickou úroveň.

Obr. č. 23: Srovnání vývoje míry nezaměstnanosti ve vybraných zemích Východoafrického společenství (2015-2021)



*poznámka: Tanzanie a Uganda zveřejňují pouze roční míru nezaměstnanosti, údaje za Keňu z let 2017 a 2018 jsou nedostupné

Zdroj: KNBS (2012-2022), NISR (2012-2022), TNBS (2012-2022), UBOS (2012-2022)

Keňa, která ze sledovaných zemí před rokem 2020 vykazovala nejnižší míru nezaměstnanosti (kolem 5 %), zaznamenala taktéž ve 2. čtvrtletí roku 2020 značný nárůst nezaměstnaných, a to z 5,2 % na 10,4 %. Na rozdíl od Rwandy se však v Keni ve většině případů jednalo pouze o krátkodobou ztrátu zaměstnání a již koncem roku 2020 se hodnota míry nezaměstnanosti snížila k 5,4 %. Tanzanie a Uganda, které však uvádějí svá data za celý rok, dokonce během koronavirového období zaznamenaly pokles v počtu nezaměstnaných. V Tanzanii míra mírně poklesla z 9,6 % v roce 2019 na 9,5 % v roce

2020, resp. 9,3 % v roce 2021. Uganda pak zaznamenala pokles z 8,8 % v roce 2019 na 7,5 % v roce 2020, údaje za další rok však stále nezveřejnila. Data za Burundi jsou bohužel nedostupná, ačkoliv nezaměstnanost byla jedním z důvodů nespokojenosti, která vedla k již dříve zmíněným nepokojům v roce 2015.

5.5 Změny v příjmech domácností v Keni, Rwandě a Ugandě

Právě zvýšení nezaměstnanosti, dočasné snížení mezd nebo pokles příjmů z podnikání vedl ke změnám v příjmech domácností. Kansiime a kol. (2021) provedli online dotazníkové šetření, v jehož rámci zjistili, že 66 % dotazovaných v Ugandě ovlivnila pandemie jejich pravidelný zdroj příjmu, v Keni to bylo dokonce 73 % dotazovaných. To je v souladu s rozšířeným vnímáním negativních dopadů koronavirové krize na pracovní místa a příjmy. Dále byli respondenti dotázáni, jak covid-19 ovlivnil jejich hlavní zdroj příjmu. V Keni i Ugandě patřilo mezi nejvíce udávané důvody omezení nebo uzavření obchodních aktivit v důsledku zavedených restrikcí. Respondenti dále uváděli podobné dopady na zdroje příjmů, avšak s určitými znatelnými rozdíly v množství respondentů. Například, úměrně více respondentů v Keni uvedlo úplnou ztrátu zaměstnání (což odpovídá i datům z předchozí podkapitoly) a snížení obdržených darů (v angličtině tzv. remittance) jako ekonomické důsledky pandemie. Naopak snížení nebo zpoždění plateb jako jsou platy, mzdy nebo poplatky za pronájem byly častější v Ugandě než v Keni. Rozdíly jsou pravděpodobně způsobeny rozdíly ve vládních reakcích na onemocnění covid-19.

Dále Kansiime a kol. (2021) z výsledků svého šetření zjistili, že mužští respondenti o 11 % častěji než ženy uváděli, že jejich zdroj příjmů byl ovlivněn koronavirovou krizí. Částečně je to proto, že výrazně vyšší procento mužských respondentů bylo zapojeno do více činností generujících příjem, a jako takoví čelili několika příjmovým šokům. Šetření také ukázalo, že výdělečné činnosti chudších respondentů byly pravděpodobněji ovlivněny pandemií. Konkrétně u respondentů, jejichž měsíční příjem se pohyboval od 500 do 2 000 USD a nad 2 000 USD, byla o 18 % a 35 % nižší pravděpodobnost ovlivnění jejich pravidelného zdroje příjmů. Existuje tedy významný vztah mezi rostoucím příjmem a pravděpodobností změny v příjmech vyvolané koronavirovou krizí. V Keni i Ugandě byly dvěma nejpoužívanějšími strategiemi ke zvládnutí situace změna stravovacích návyků a spoléhání se na úspory. Domácnosti indikovaly změnu ve svých

stravovacích zvyklostech tím, že konzumovaly méně rozmanitou stravu, vynechávaly jídla a omezovaly porce.

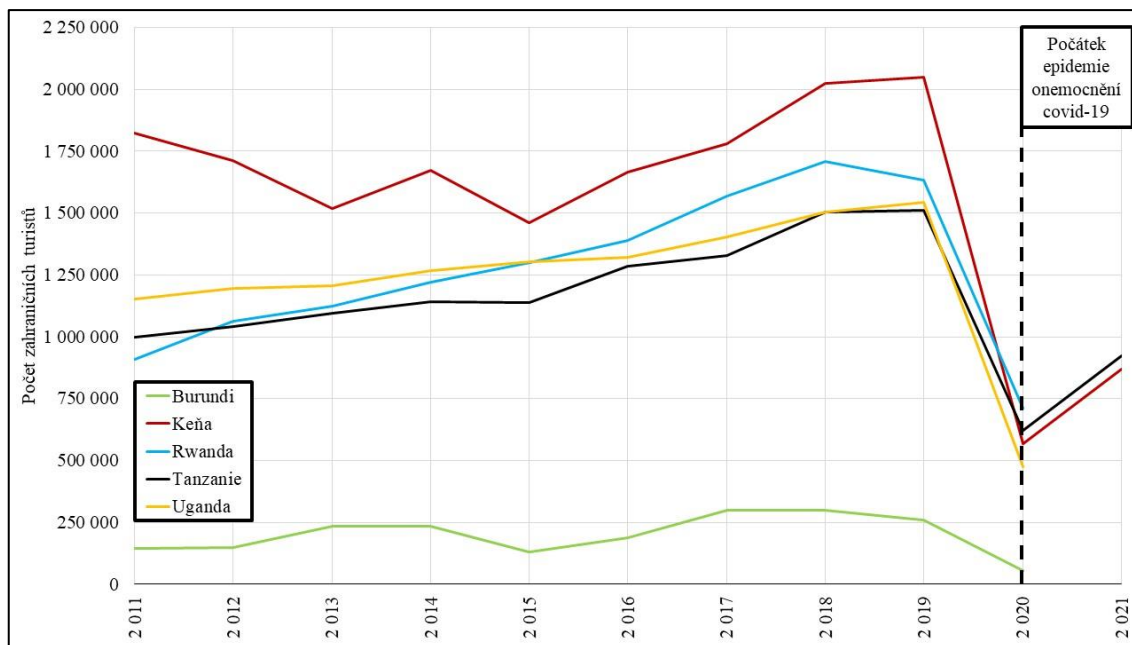
Podobný průzkum proběhl také ve Rwandě. Tam 60 % domácností zaznamenalo negativní změnu ve svých příjmech. Podobně jako v případě Keni a Ugandy uváděli dotazovaní jako důvod snížení příjmů ztrátu zaměstnání či snížení a zpoždění platů a mezd. Urbánní obyvatelstvo bylo více zasaženou skupinou než obyvatelstvo rurální. Na rozdíl od předchozího průzkumu zaznamenaly domácnosti se středními příjmy nejprudší pokles příjmů. Domácnosti uplatňovaly různé metody zvládnutí situace, mezi nejvýraznější patřilo omezení spotřeby různých produktů (u 87 % respondentů) a jídla (81 %). Právě omezení konzumace jídla bylo ve Rwandě značným problémem, jelikož více jak polovina dotazovaných domácností hlásila, že si nemohla dovolit nakoupit dostatek potravin. Z dalších strategií pak 40 % domácností zvolilo spoléhání na úspory, 23 % prodalo majetek a pouze 11 % mělo možnost si odpracovat více hodin (Institute of Policy Analysis and Research, 2022; Diao a kol., 2021).

5.6 Srovnání vývoje počtu turistů cestujících do vybraných zemí

Na obrázku č. 24 můžete vidět meziroční srovnání zahraničních turistů, kteří přijeli do vybraných zemí. Keňa je v regionu dlouhodobě nejvíce navštěvovanou destinací, kdy v letech 2018 a 2019 přivítala více než 2 miliony zahraničních návštěvníků. Za propadem počtu turistů v roce 2015 stál pravděpodobně nárůst teroristických útoků ve světě, které neminuly ani samotnou Keňu. Rwanda, Tanzanie a Uganda přivítali v roce 2019 přes 1 a půl milionu turistů a jejich cestovní ruch od roku 2011 stabilně na vzestupu. Burundi navštěvuje v komparaci se svými sousedy mnohem méně lidí, tedy necelých 300 000 ročně, a to obzvláště kvůli dlouhodobě špatné politické a bezpečnostní situaci v zemi. Například nepokoje v roce 2015 se také projevíly v počtech návštěvníků Většinu osob, kteří přicestují do země, navíc tvoří občané Tanzanie a Demokratické republiky Kongo. Celosvětová pandemie se na počtech návštěvníků výrazně projevila. Propady byly opravdu výrazné a země se mnohdy dostaly na pouhou třetinu návštěvníků z předchozího roku, v případě Keni pak dokonce na čtvrtinu. Zajímavostí je, že v roce ovlivněném koronavirovou krizí se nejvíce navštěvovanou zemí v regionu stala Rwanda se 700 tisíci návštěvníky. Tento fakt, je pravděpodobně způsoben tím, že do Rwandy míří daleko více lidí kvůli obchodu než kvůli trávení volného času. V roce 2021 pak již Keňa a Tanzanie

zaznamenaly mírný nárůst počtu zahraničních turistů, kdy do Keni přicestovalo 870 tisíc osob a do Tanzanie 922 tisíc, čehož nejspíše dosáhla díky mírnějším opatřením.

Obr. č. 24: Meziroční srovnání vývoje počtu turistů cestujících do vybraných zemích Východoafrického společenství (2011-2021)

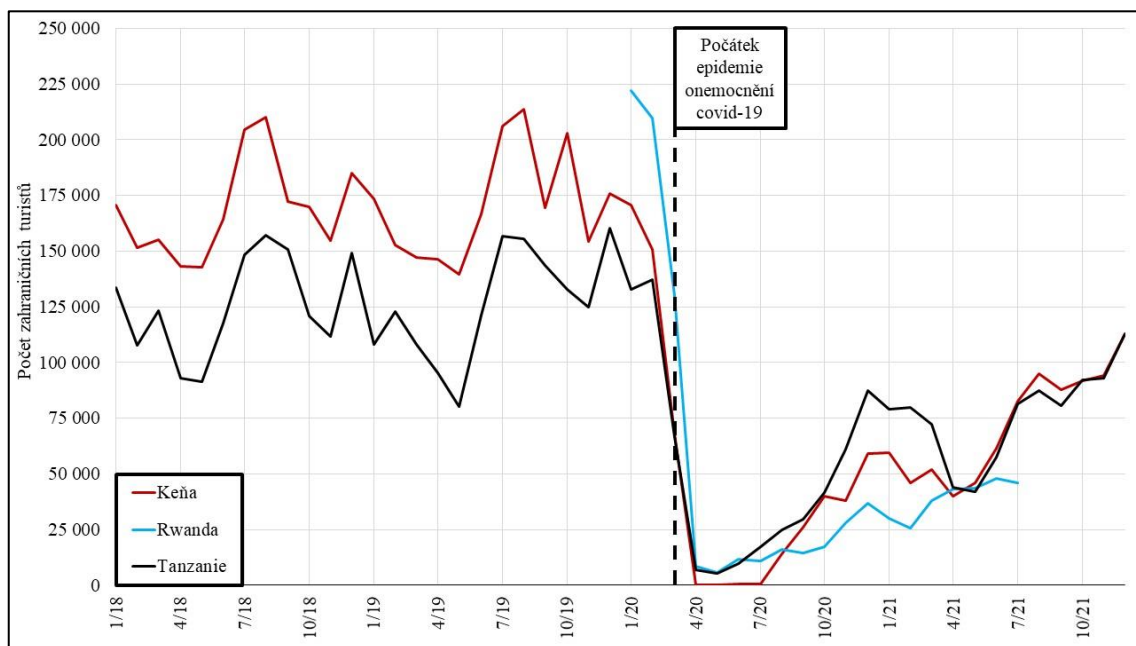


*poznámka: data z Burundi, Rwandy a Ugandy pro rok 2021 nejsou dostupná

Zdroj: ISTESBU (2021b), Mwijuke (2021), KNBS (2012-2022), Tourism Research Institute Kenya [TRI Kenya] (2022), NISR (2012-2022), TNBS (2012-2022), Ministry of Tourism, Wildlife and Antiquities Uganda (2021)

Na obrázku č. 25 jsou pak ještě vyobrazeny měsíční data za Keňu, Rwandu a Tanzanii. Zde jsou ještě více patrné dopady první vlny, kdy se celý svět obával nového koronavirového onemocnění a opatření byla téměř po celém světě nejpřísnější za celou dobu. Keňa například v dubnu 2020 zaznamenala pouhých 27 zahraničních návštěvníků, zatímco jich ve stejný měsíc předchozí rok dorazilo téměř 150 tisíc. Cestovní ruch se v Keni obnovoval značně pomalu, jelikož i po následující 3 měsíce nedorazilo do země více jak tisíc turistů. Nejnižší počet zahraničních návštěvníků zaregistrovaly Rwanda a Uganda v měsíci květnu, kdy jich do obou zemí přicestovalo po 5 tisících. Tanzanie, která těžila z mírněji nastavených opatření, přesto zažila ještě jeden propad v číslech na jaře 2021. Důvodem je nejspíše nástup nových vln v Africe, ale také v Evropě či Spojených státech, který byl způsoben novou variantou Delta.

Obr. č. 25: Měsíční srovnání vývoje počtu turistů cestujících do Keni, Rwandy a Tanzanie (2018-2021)



*poznámka: data pro Rwandu jsou pouze dostupná od ledna 2020 do července 2021

Zdroj: KNBS (2012-2022), TRI Kenya (2022), NISR (2012-2022), TNBS (2012-2022)

6 Závěr

Průběh koronavirové epidemie byl ve vybraných zemích Východoafrického společenství ve srovnání s jinými africkými státy poměrně mírný. Čísla nakažených, hospitalizací či mrtvých nebyla tak vysoká jako v zemích na severu či jihu afrického kontinentu, a ani zdaleka ne tak vážná jako v evropských a amerických zemích. Srovnání vybraných zemí mezi sebou však přineslo zajímavé rozdíly. Státy, které chtějí jedou v budoucnu utvořit federaci, zvolily značně rozlišné přístupy v řešení koronavirové otázky. Zatímco některé státy přijaly opatření obdobné těm v Evropě, jiné přistoupily k minimálním omezením nebo ve výsledku nepřijaly žádná opatření. Jaká je však realita je do dnes otázkou, a tak i v zemích jako Tanzanie či Burundi se mohl covid-19 projevit daleko výrazněji, jen o tom svět neví. Ať už se jedná o vládní taktiku nebo jen fakt, který byl způsoben zaostalostí zdravotního systému, mírnější opatření mohla napomoci k mírnějších ekonomickým dopadům.

V úvodní části práce byl provedeno seznámení s tematikou onemocnění covid-19. První část práce se dále věnuje průběhu epidemie nemoci covid-19 ve vybraných zemích, a to na základě sledování zvolených ukazatelů, mezi které náleží počty pozitivně testovaných osob, hospitalizovaných a zemřelých či záznamy o počtu provedených testů. Dále jsou představena protiepidemiologická opatření přijatá jednotlivými vládami. Mezi taková opatření řadíme uzavírání škol a pracovišť, omezení či zákaz veřejných shromáždění a hromadných akcí, opatření v rámci veřejné dopravy, částečné či úplné uzavření státních hranic, omezení pohybu osob, povinnost nošení roušek a respirátorů, a také zveřejňování doporučení a informačních kampaní. V průběhu epidemie pak do jejího vývoje též promluvily nově vyvinuté vakcíny, které se staly další „zbraní“ v boji proti koronaviru, a tak byl představen vývoj podílu plně vakcinovaného obyvatelstva v jednotlivých zemích.

V druhé části práce pak byly popsány a vysvětleny dopady protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity. V této části práce jsou porovnávány vybrané ekonomické indikátory, ať už mezi jednotlivými státy, ale také ve srovnání s obdobím před pandemií. Ze sledovaných metrik lze zmínit např. vývoj HDP, výkon jednotlivých sektorů ekonomiky, míra inflace, nezaměstnanost, příjmy domácností nebo počty turistů cestujících do vybraných zemí. Na těchto indikátorech je zkoumáno nakolik opatření

ovlivnila ekonomické aktivity ve vybraných zemích, zdali měli určitý nepříznivý vliv a zda se některá ze zemí dokázala negativním dopadům vyhnout.

V úvodu práce byly navíc stanoveny 3 výzkumné otázky, které měly napomoci určit zkoumaný problém a dosáhnout nových poznání. V následujících odstavcích jsou tyto otázky zodpovězeny.

Otázka č. 1: Znamenala tvrdší přijatá opatření nižší přírůstky pozitivně testovaných, hospitalizovaných a zemřelých?

Toto tvrzení nelze bohužel ani potvrdit, ani vyvrátit. Na počátku koronavirové pandemie představovalo onemocnění covid-19 velkou neznámou a mnohé zprávy z epicenter v Číně či Itálii přinášela hrůzná svědectví o přeplněných nemocnicích nebo lidech omdlívajících na ulicích. Vlády po celém světě, a to včetně Afriky, přijímaly tvrdá opatření, která znemožňovaly překročit státní hranice či cestovat v rámci země. Uzavíraly se školy, celé výrobní provozy, obchody a rušily hromadné akce. To vše mnohdy při několika jednotkách případů. Při dalších koronavirových vlnách se počty nakažených výrazně zvyšovaly a už šlo o stovky, tisíce či desetitisíce případů denně. Mnohé země také ponechávaly mnohá opatření v platnosti i v době, kdy počty případů klesaly, přičemž naopak jiné země rozvolňovaly nebo nezaváděly žádná opatření i při výrazných počtech případů. Navíc nelze dokázat, že např. v období, kdy Tanzanie nezveřejňovala koronavirové statistiky (neboli tvrdila, že se covid-19 v zemi nenachází) skutečně epidemie v zemi neprobíhala.

Otázka č. 2: Které sektory ekonomiky byly postiženy epidemií onemocnění covid-19 a protiepidemiologickými opatřeními nejvíce?

Jednoznačně byl nejvíce postiženým odvětvím cestovní ruch, a to zejména s ním související ubytovací a pohostinské služby, u kterých nastal v roce 2020 významný pokles u všech sledovaných zemí. Toto odvětví bylo poznamenáno nejen omezením mezinárodní letecké dopravy, ale také samotným uzavíráním hotelů a restaurací v rámci vládami zaváděných lockdownů. Ve Rwandě a Ugandě se koronavirová epidemie a zavedená opatření významně projevila na těžebním průmyslu, který v těchto zemích zejména v roce 2020 výrazně ztrácel. Pravděpodobně však covid-19 pouze prohloubil již probíhající krizi v tomto odvětví. V Keni, Rwandě a Ugandě se pak opatření pravděpodobně podepsala pod propadem přepravních služeb a skladování, a to skrze

zavedené zákazy cestování přes státní hranice či mezi jednotlivými okresy. Osobní hromadná doprava byla také významně omezována.

Otázka č. 3: Pocítily země, které přijaly mírnější opatření, stejné ekonomické dopady jako země s tvrdšími opatřeními?

Na příkladu Tanzanie lze toto tvrzení vyvrátit. V rámci práce bylo zjištěno, že Tanzanie u většiny sledovaných ukazatelů nezaznamenala žádné výrazné změny. HDP a jednotlivé sektory ekonomiky s výjimkou ubytování a pohostinství rostly i v průběhu pandemie. Nezaměstnanost nejen že nenarostla, ale dokonce mírně klesala. Dá se říci, že se dopady koronavirové pandemie v zemi projevily pouze skrze faktory, které tamní vláda nemohla ovlivnit. Jde právě o vnější vlivy jako útlum mezinárodního cestování, menší objem exportu nebo snižování cen komodit, které nastaly v důsledku poklesu výroby a dopravy ve světě. To, že opatření hrají významnou roli v ekonomických dopadech, lze ukázat i na příkladu Keni, Rwandy a Ugandy. Zatímco první dvě země již v roce 2021 nezaváděly tak přísná opatření jako v předchozím roce, Uganda zavedla v červnu 2021 přísný lockdown. Důsledkem toho se některé její sektory ve 3. čtvrtletí roku 2021 propadly, zatímco keňská a rwandská ekonomika nadále rostla.

7 Seznam použité literatury

Africanews (2021). *Covid-19: Rwanda has vaccinated over 60% of its population*. <https://www.africanews.com/2022/04/08/rwanda-has-vaccinated-over-60-of-its-population/>

Amunga, V. (2021). *Kenya Bars Unvaccinated From Public Places Despite Court Order*. VOA News. <https://www.voanews.com/a/kenya-bars-unvaccinated-from-public-places-despite-court-order/6365315.html>

Barasa, E. W., Ouma, P. O., & Okiro, E. A. (2020). Assessing the hospital surge capacity of the Kenyan health system in the face of the COVID-19 pandemic. *PLOS ONE*, 15(7). doi.org/10.1371/journal.pone.0236308

Bariyo, N., & Parkinson, J. (2020). *Tanzania's Leader Urges People to Worship in Throngs Against Coronavirus*. The Wall Street Journal. <https://www.wsj.com/articles/tanzanias-leader-urges-people-to-worship-in-throngs-against-coronavirus-11586347200>

BBC (2020). *Coronavirus: John Magufuli declares Tanzania free of Covid-19*. <https://www.bbc.com/news/world-africa-52966016>

BBC (2021a). *Uganda - where security forces may be more deadly than coronavirus*. <https://www.bbc.com/news/world-africa-53450850>

BBC (2021b). *John Magufuli: Tanzania's president dies aged 61 after Covid rumours*. <https://www.bbc.com/news/world-africa-56437852>

BBC (2021c). *Uganda lockdown: Museveni speech order 42 days lockdown across Uganda to stop spread of variant*. <https://www.bbc.com/pidgin/tori-57516481>

Bearak, M., & Ombuor, R. (2020). *Kenya's coronavirus curfew begins with wave of police crackdowns*. The Washington Post. https://www.washingtonpost.com/world/africa/kenyas-coronavirus-curfew-begins-with-wave-of-police-crackdowns/2020/03/28/358327aa-7064-11ea-a156-0048b62cdb51_story.html

Biryabarema, E. (2020). *President queries Tanzania coronavirus kits after goat test*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-tanzania-idUSKBN22F0KF>

- Biryabarema, E. (2021a). *Uganda re-imposes lockdown to beat back COVID-19 case surge*. Reuters. <https://www.reuters.com/world/africa/uganda-re-imposes-lockdown-beat-back-covid-19-case-surge-2021-06-06/>
- Biryabarema, E. (2021b). *Uganda partially eases COVID-19 containment measures*. Reuters. <https://www.reuters.com/world/africa/uganda-partially-eases-covid-19-containment-measures-2021-07-30/>
- Bloomberg (2021). *Covid-19 Crisis Grows in Tanzania as President Rejects Risks*. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-02-12/covid-19-crisis-grows-in-tanzania-as-president-rejects-risks>
- Burke, J. (2020). *Burundi president dies of illness suspected to be coronavirus*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2020/jun/09/burundi-president-dies-illness-suspected-coronavirus-pierre-nkurunziz>
- Busari, S., & Dean, S. (2020). *Uganda reports its first death from Covid-19*. CNN World. <https://edition.cnn.com/2020/07/24/africa/uganda-first-covid-19-death/index.html>
- Buwembo, J. (2021). *Uganda launches first phase of COVID-19 vaccination exercise*. Unicef. <https://www.unicef.org/uganda/stories/uganda-launches-first-phase-covid-19-vaccination-exercise>
- Calderón-Larrañaga, A., Dekhtyar, S., Vetrano, D. L., Bellander, T., & Fratiglioni, L. (2020). COVID-19: risk accumulation among biologically and socially vulnerable older populations. *Ageing Research Reviews*, 63. doi.org/10.1016/j.arr.2020.101149
- Climate and Development Knowledge Network (2017). *The drought in Kenya, 2016–2017*. <https://cdkn.org/sites/default/files/files/The-drought-in-Kenya-2016-2017.pdf>
- CoVariants (2022). *Overview of Variants in Countries*. Dostupné 10. 1. 2022 z <https://covariants.org/per-country>
- Craig, J., Kalanxhi, E., & Hauck, S. (2020). *National estimates of critical care capacity in 54 African countries*. Center for Disease Dynamics, Economics & Policy. <https://cddep.org/wp-content/uploads/2020/05/National-estimates-of-critical-care-capacity-in-54-African-countries..pdf>

- Deloitte (2021). *Economic impact of the COVID-19 pandemic on East African economies (Volume 2)*. Deloitte South Africa. <https://www2.deloitte.com/za/en/kenya/pages/finance/articles/economic-impact-of-COVID-19-pandemic-on-ea-economies-v2.html>
- Diao, X., Rosenbach, G., Spielman, D. J., & Aragie, E. (2021). Synopsis Assessing the impacts of COVID-19 on household incomes and poverty in Rwanda: A microsimulation approach. *Rwanda SSP Policy Note*, 2. doi.org/10.2499/p15738coll2.134484
- DW News (2021). *Coronavirus digest: Nairobi goes into partial lockdown*. <https://www.dw.com/en/coronavirus-digest-nairobi-goes-into-partial-lockdown/a-57009203>
- East African Community (2020). *Plans to put in place East African single currency by 2024 well underway*. <https://www.eac.int/press-releases/1657-plans-to-put-in-place-east-african-single-currency-by-2024-well-underway>
- Elbany, M., & Elhenawy, Y. (2021). Analysing the ultimate impact of COVID-19 in Africa. *Case Studies on Transport Policy*, 9(2), 796–804. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2021.03.016>
- Esri (2021). Africa countries. Dostupné 20. 4. 2022 z <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=64aff05d66ff443caf9711fd988e21dd>
- Fick, M. (2020). *Kenya partially reopens schools, six months after COVID closed them*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/healthcoronavirus-kenya-schools-idUSL8N2H106G>
- Fisher, E., D'Angelo, L., Twongyirwe, R., & van de Camp, E. (2020). Uganda: Gold as a (Trans)National Treasure. *Global Gold Production Touching Ground*, 225–244. doi.org/10.1007/978-3-030-38486-9_12
- Fridman, A., Gershon, R., & Gneezy, A. (2021). COVID-19 and vaccine hesitancy: A longitudinal study. *PLOS ONE*, 16(4). doi.org/10.1371/journal.pone.0250123
- Google (n.d.). *Časté dotazy ohledně dat Trendů Google*. Dostupné 20. 4. 2022 z <https://support.google.com/trends/answer/4365533?hl=cs>
- Hamer, M., Gale, C. R., Kivimäki, M., & Batty, G. D. (2020). Overweight, obesity, and risk of hospitalization for COVID-19: A community-based cohort study of adults in the

United Kingdom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(35), 21011-21013. doi.org/10.1073/pnas.2011086117

Hančlová, J., & Tvrđý, L. (2003). *Úvod do analýzy časových řad*. VŠB-TU Ostrava. https://www.fd.cvut.cz/departament/k611/PEDAGOG/VSM/7_AnalyzaCasRad.pdf

Hatcher, J. (2015). *Burundi in economic turmoil as unrest triggers fourfold increase in bad debt*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/global-development/2015/dec/11/burundi-economic-turmoil-unrest-fourfold-increase-bad-debt>

Henseler, M., Maisonnave, H., & Maskaeva, A. (2022). Economic impacts of COVID-19 on the tourism sector in Tanzania. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 3(1), 100042. doi.org/10.1016/j.annale.2022.100042

Herbling, D. (2021). *Delta Strain May Spark 'Catastrophic' Wave in Kenya in Weeks*. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2021-06-29/delta-variant-may-spark-catastrophic-wave-in-kenya-in-weeks>

Hodcroft, E., & Neher, R. (2021). *Genomic epidemiology of SARS-CoV-2 with global subsampling*. Nextstrain. Dostupné 1. 12. 2021 z <https://nextstrain.org/ncov/gisaid/global>

Holmes, E. C., Goldstein, S. A., Rasmussen, A. L., Robertson, D. L., Crits-Christoph, A., Wertheim, J. O., Anthony, S. J., Barclay, W. S., Boni, M. F., Doherty, P. C., Farrar, J., Geoghegan, J. L., Jiang, X., Leibowitz, J. L., Neil, S. J. D., Skern, T., Weiss, S. R., Worobey, M., Andersen, K. G., ...Rambaut, A. (2021). The origins of SARS-COV-2: A critical review. *Cell*, 184(19), 4848–4856. doi.org/10.1016/j.cell.2021.08.017

Institute of Policy Analysis and Research (2022). *Impact of Covid-19 on Households in Kigali and the Secondary Cities*. http://www.ipar-rwanda.org/IMG/pdf/ipar_rwanda_impact_of_covid-19_on_households_survey_infographics.pdf

Institute of Statistics and Economic Studies of Burundi (2021a). *TITRE: NOTE DE SYNTHÈSE DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE DU BURUNDI (Définitif 2018 et Provisoire 2019)*. <https://www.isteebu.bi/wp-content/uploads/2021/08/NOTE-DE-SYNTHÈSE-DES-CN-DEFINITIFS-DE-2018ET-PROVISOIRE-DE-2019v06052021.pdf>

Institute of Statistics and Economic Studies of Burundi (2021b). *ANNUAIRE STATISTIQUE DU BURUNDI 2020*. https://www.isteebu.bi/wp-content/uploads/2022/01/Annuaire-Statistique-du-Burundi_2020.pdf

International Federation of Red Cross (2021). *Kenya: Drought hunger crisis 2021*. <https://www.ifrc.org/emergency/kenya-drought-hunger-crisis-2021>

International Monetary Fund (2022). *IMF Staff Completes 2022 Article IV Consultation Mission to Burundi*. <https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/03/17/IMF-Staff-Completes-2022-Article-IV-Consultation-Mission-Burundi>

Ismail, I. M., Rashid, M. I., Ali, N., Altaf, B. A. S., & Munir, M. (2022). Temperature, humidity and outdoor air quality indicators influence COVID-19 spread rate and mortality in major cities of Saudi Arabia. *Environmental Research*, 204, 112071. doi.org/10.1016/j.envres.2021.112071

Jerving, S. (2020). *Muddled messaging around COVID-19 complicates response in Tanzania*. Devex. <https://www.devex.com/news/muddled-messaging-around-covid-19-complicates-response-in-tanzania-97590>

Jerving, S. (2021). *Tanzania committee recommends joining COVAX, reporting COVID-19 cases*. Devex. <https://www.devex.com/news/tanzania-committee-recommends-joining-covax-reporting-covid-19-cases-99926>

Kamoga, J. (2021). *Uganda starts vaccinating citizens against Covid-19*. The East African. <https://www.theeastafrican.co.ke/tea/science-health/uganda-starts-covid-19-vaccination-3318966>

Kansiime, M. K., Tambo, J. A., Mugambi, I., Bundi, M., Kara, A., & Owuor, C. (2021). COVID-19 implications on household income and food security in Kenya and Uganda: Findings from a rapid assessment. *World Development*, 137, 105199. doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105199

Kanyange, M. (2022). *In search of a fair deal*. Development and Cooperation. <https://www.dandc.eu/en/article/burundi-wants-bigger-share-income-nations-mining-operations>

Kenya National Bureau of Statistics (2012-2022). *Statistical Releases* [online databáze]. Dostupné 3. 4. 2022 z <https://www.knbs.or.ke/data-releases/>

- Kombe, C. (2020). *Tanzania Confirms First Case of Coronavirus*. VOA News. https://www.voanews.com/a/science-health_coronavirus-outbreak_tanzania-confirms-first-case-coronavirus/6185904.html
- Kuteesa, H. (2021). *Rwanda launches new Covid-19 treatment facility with over 130 ICU beds*. The New Times. <https://www.newtimes.co.rw/news/rwanda-launches-new-covid-19-treatment-facility-over-130-icu-beds>
- Kyeyune, H. (2020). *Uganda opens airport, land borders after 6-month closure*. Anadolu Agency. <https://www.aa.com.tr/en/africa/uganda-opens-airport-land-borders-after-6-month-closure/1979895>
- Lékaři bez hranic (2017). *Podvýživa*. Dostupné 20. 4. 2022 z <https://www.lekari-bez-hranic.cz/podvyziva>
- Maeda, J. M., & Nkengasong, J. N. (2021). The puzzle of the COVID-19 pandemic in Africa. *Science*, 371(6524), 27–28. doi.org/10.1126/science.abf8832
- Manirambona, E., Reddy, H., Uwiringiyimana, E., Uwizeyimana, T., Kamath, A., Parepalli, S. A., Ruzats, S. S., Ntacyabukura, B., Islam, S. M. S., Ahmadi, A., & Lucero-Prisno III, D. E. (2021). Burundi's 'Worst Enemy: the Country's Fight Against COVID-19. *Kesmas: National Public Health Journal*, 16(1), 55-58. doi.org/10.21109/kesmas.v0i0.5029
- Maxmen, A. (2022). Scientists struggle to probe COVID's origins amid sparse data from China. *Nature*, 603, 773-775. doi.org/10.1038/d41586-022-00732-0
- Meade, M. S., & Emch, M. (2010). *Medical Geography*. Guilford Press.
- Mfinanga, S. G., Mnyambwa, N. P., Minja, D. T., Ntinginya, N. E., Ngadaya, E., Makani, J., & Makubi, A. N. (2021). Tanzania's position on the COVID-19 pandemic. *The Lancet*, 397(10284), 1542–1543. doi.org/10.1016/s0140-6736(21)00678-4
- Ministry of Health Kenya (2020a). *First case of coronavirus disease confirmed in Kenya*. <https://www.health.go.ke/first-case-of-coronavirus-disease-confirmed-in-kenya/>
- Ministry of Health Kenya (2020b). *Kenya coronavirus cases rise to four, CS health*. <https://www.health.go.ke/kenya-coronavirus-cases-rise-to-four-cs-health/>

Ministry of Health Kenya (2020c). *Govt announces extra measures to prevent spread of coronavirus Nairobi, Monday April 6, 2020*. <https://www.health.go.ke/govt-announces-extra-measures-to-prevent-spread-of-coronavirus-nairobi-monday-april-6-2020/>

Ministry of Health Kenya (2020d). *President Uhuru lifts movement band in three counties Nairobi, Monday July 6, 2020*. <https://www.health.go.ke/president-uhuru-lifts-movement-ban-in-three-counties-nairobi-monday-july-6-2020/>

Ministry of Health Kenya [@MOH_Kenya] (2020-2022). *Tweets* [Twitter profil]. Dostupné 25. 3. 2022 z https://twitter.com/MOH_Kenya

Ministry of Health Uganda (2020). *Timeline*. Covid-19 Response Info Hub. <https://covid19.gou.go.ug/timeline.html>

Ministry of Health Uganda [@MinofHealthUG] (2021, July 3). [Tweet]. Twitter. <https://twitter.com/MinofHealthUG/status/1411351430313627663>

Ministry of Health Uganda [@MinofHealthUG] (2020-2022). *Tweets* [Twitter profil]. Dostupné 25. 3. 2022 z <https://twitter.com/MinofHealthUG>

Ministry of Tourism, Wildlife and Antiquities Uganda (2021). *Tourist Arrivals, 2020*. https://www.tourism.go.ug/_files/ugd/1e6d1c_46ce575639054e6f8b5df0ae6ae9d19d.pdf

Monitor (2020). *Uganda confirms first coronavirus case*. <https://www.monitor.co.ug/News/National/Uganda-registers-first-Coronavirus-case/688334-5499930-13fqak2z/index.html>

Monks, A. K. (2018). *The high price of Uganda's gold rush*. CNN. <https://edition.cnn.com/2017/06/12/africa/uganda-mining-corruption/index.html>

Mudakikwa, P. (2021). *Teachers Vaccination: a firm step towards safe reopening of schools in Rwanda*. Unicef. <https://www.unicef.org/rwanda/stories/teachers-vaccination-firm-step-towards-safe-reopening-schools-rwanda>

Mugisha, I. R. (2020). *Rwanda confirms seventh coronavirus case*. The East African. <https://www.theeastafrican.co.ke/scienceandhealth/Rwanda-coronavirus-cases/3073694-5493772-156tke0/index.html>

Muhumuza, R. (2022). *East African leaders want “urgent” regional force in Congo*. AP News. <https://apnews.com/article/africa-kenya-nairobi-uganda-east-99773d0497e1ee5a4d80e7443bc0c14a>

Mutanganshuro, L. (2020). *Mining sector will recover from Covid-19 impact soon – Gatare*. The New Times. <https://www.newtimes.co.rw/news/mining-sector-will-recover-covid-19-impact-soon-gatare>

Mwai, P., & Giles, C. (2020). *Coronavirus in Tanzania: What do we know?* BBC News. <https://www.bbc.com/news/world-africa-52723594>

Mwai, P., & Giles, C. (2021). *Covid: Does Tanzania have a hidden epidemic?* BBC News. <https://www.bbc.com/news/56242358>

Mwanza, K. (2018). *Evicted Kenyans demand compensation after mining firm exits*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-kenya-landrights-mining-idUSKCN1ML1IQ>

Mwesigwa, A. (2022). *Term starts in Uganda – but world’s longest shutdown has left schools in crisis*. The Guardian. <https://www.theguardian.com/global-development/2022/jan/14/term-starts-in-uganda-but-worlds-longest-shutdown-has-left-schools-in-crisis>

Mwijuke, G. (2021). *Burundi: Will Burundi’s Tourism Turn the Tide?* allAfrica. <https://allafrica.com/stories/202101220315.html>

Nabejja, R. (2020). *COVID-19 Updates: Uganda Eases More Lockdown Restrictions*. Kampala International University. <https://kiu.ac.ug/news-page.php?i=covid-19-updates-uganda-eases-more-lockdown-restrictions>

National Bank of Rwanda (2021). *Monetary Policy Committee Press Release – November 2021*. https://www.bnr.rw/fileadmin/user_upload/Monetary_Policy_Committee_Press_Release_-_November_2021.PDF

National Institute of Statistics Rwanda (2012-2022). *Statistical publications* [online databáze]. Dostupné 3. 4. 2022 z <https://www.statistics.gov.rw/statistical-publications/subjects>

Nduwimana, E. (2020). *Jeudi 12 Mars 2020: Communiqué de presse émanant du Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida sur les mesures de Prévention du COVID-19*. Ministère de la Santé Publique et de la Lutte contre le Sida. <http://minisante.bi/?p=553>

Nealon, J., & Cowling, B. J. (2022). Omicron severity: milder but not mild. *The Lancet*, 399(10323), 412–413. doi.org/10.1016/s0140-6736(22)00056-3

Nogrady, B. (2020). What the data say about asymptomatic COVID infections. *Nature*, 587, 534-535. doi.org/10.1038/d41586-020-03141-3

Obulutsa, G. (2022). *Kenyan tourism begins recovery from pandemic slump as locals fuel travel*. Reuters. <https://www.reuters.com/world/africa/kenyan-tourism-begins-recovery-pandemic-slump-locals-fuel-travel-2022-01-19/>

Obulutsa, G., & Biryabarema, E. (2012). *Kenya, Uganda inflation falls point to more rate cuts*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/ozabs-kenya-inflation-20121031-idAFJOE89U01W20121031>

Office of Chief Government Statistician Zanzibar (2021). *Tourism Statistics Reports* [online databáze]. Dostupné 5. 4. 2022 z <http://www.ocgs.go.tz/tourism>

Ojambo, F. (2016). *Uganda Says 1.3 Million People Are Facing Hunger Due to Drought*. Bloomberg. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-11-04/uganda-says-1-3-million-people-are-facing-hunger-due-to-drought>

Pape, U. J., Delius, A., Khandelwal, R., & Gupta, R. (2021). *Socioeconomic Impacts of COVID-19 in Kenya*. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35961>

Richardson, A. (2021). *Burundi launches COVID-19 vaccination drive*. Reuters. <https://www.reuters.com/world/africa/burundi-launches-covid-19-vaccination-drive-2021-10-18/>

Ritchie, H., Mathieu, E., Rodés-Guirao, L., Appel, C., Giattino, C., Ortiz-Ospina, E., Hassel, J., Macdonald, B., Dattani, S., & Roser, M. (2020-2022). *Coronavirus Pandemic (COVID-19)* [online databáze]. Our World In Data. Dostupné 26. 3. 2022 z <https://ourworldindata.org/coronavirus>

Roser, M. (2021). *What is the COVID-19 Stringency Index?* Our World In Data. <https://ourworldindata.org/metrics-explained-covid19-stringency-index>

Rwanda Biomedical Centre (2020-2022). *Situation report on Novel Coronavirus* [online databáze]. Dostupné 25. 3. 2022 z <https://www.rbc.gov.rw/index.php?id=717>

Rwanda Mines, Petroleum and Gas Board (2019). *A growing mining sector in Rwanda and the role of RMB*. Republic of Rwanda – Rwanda Mines, Petroleum and Gas Board. https://rmb.gov.rw/index.php?id=100&tx_news_pi1%5Bnews%5D=27&tx_news_pi1%5Bday%5D=11&tx_news_pi1%5Bmonth%5D=2&tx_news_pi1%5Byear%5D=2019&cHash=f92a5667319d3c8ca88b73d3e3375dba

Shaban, A. R. A., & Mumbere, D. (2020). *Coronavirus: Zimbabwe beer ban U-turn, AU leaders meet, Cameroon tally booms*. Africanews. <https://www.africanews.com/2020/04/04/coronavirus-hub-impact-of-outbreak-across-africa/>

Sippy, P. (2021). *East Africa's tourism sector struggles during Covid-19 third wave*. Quartz. <https://qz.com/africa/2037944/east-africas-tourism-sector-struggles-during-covid-19-third-wave/>

Šprinclová, Z., & Klika, J. (2021). *Přehledně: Omicron a nejznámější mutace viru SARS-CoV-2 v České republice*. Akademie věd České republiky. <https://www.avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/aktuality/Prehledne-Omicron-a-nejznamejsi-mutace-viru-SARS-CoV-2-v-Ceske-republice/>

Tanzania National Bureau of Statistics (2012-2022). *Home* [online databáze]. Dostupné 3. 4. 2022 z <https://www.nbs.go.tz/index.php/en/>

Tasamba, J. (2020a). *Rwanda in lockdown to contain coronavirus*. Anadolu Agency. <https://www.aa.com.tr/en/africa/rwanda-in-lockdown-to-contain-coronavirus/1774850>

Tasamba, J. (2020b). *Rwanda takes steps to ease COVID-19 lockdown*. Anadolu Agency. <https://www.aa.com.tr/en/africa/rwanda-takes-steps-to-ease-covid-19-lockdown/1825174>

The Citizen (2020a). *Tanzania bans all public gathering, closes schools, suspends the Premier League over Coronavirus*. <https://www.thecitizen.co.tz/news/1840340-5494476-agwmfd/index.html>

The Citizen (2020b). *Tanzania reopens colleges, sports activities as Covid-19 numbers drop, Govt says*. <https://www.thecitizen.co.tz/news/Tanzania-reopens-colleges--sports-activities-as-covid-19-/1840340-5559368-13rqy6kz/index.html>

The Economist (2022). *The pandemic's true death toll*. Dostupné 20. 4. 2022 z <https://www.economist.com/graphic-detail/coronavirus-excess-deaths-estimates>

Tourism Research Institute Kenya (2022) *Annual Tourism Sector Performance Report 2021*. <https://tri.go.ke/wp-content/uploads/2022/03/ANNUAL-TOURISM-SECTOR-PERFORMANCE-REPORT-2021.pdf>

Tumusiime, B. (2021). *Uganda: Govt to Distribute 46,000 Beds to Hospitals Countrywide*. allAfrica. <https://allafrica.com/stories/202107070131.html>

Uganda Bureau of Statistics (2012-2022). *Explore Statistics* [online databáze]. Dostupné 3. 4. 2022 z <https://www.ubos.org/explore-statistics/0/>

Unicef (2021). *Over one million COVID-19 vaccine doses arrive in Nairobi, via COVAX facility*. <https://www.unicef.org/kenya/press-releases/over-1-million-covid-19-vaccine-doses-arrive-nairobi-via-covax-facility>

Uwiringiyimana, C. (2020). *Rwanda confirms first case of coronavirus – health ministry*. Reuters. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-rwanda/rwanda-confirms-first-case-of-coronavirus-health-ministry-idUSKBN2110G0>

Uyoga, S., Adetifa, I. M. O., Karanja, H. K., Nyagwange, J., Tuju, J., Wanjiku, P., Aman, R., Mwangangi, M., Amoth, P., Kasera, K., Ng'ang'a, W., Rombo, C., Yegon, C., Kithi, K., Odhiambo, E., Rotich, T., Orgut, I., Kihara, S., Otiende, M., . . . Warimwe, G. M. (2021). Seroprevalence of anti-SARS-CoV-2 IgG antibodies in Kenyan blood donors. *Science*, 371(6524), 79–82. doi.org/10.1126/science.abe1916

Velvyslanectví ČR v Nairobi (2022). *COVID19 – aktuální podmínky cestování do Burundi a návratu do ČR*. https://www.mzv.cz/nairobi/cz/viza_a_konzularni_informace/burundi_aktualni_podminky_vstupu_do_zeme.html

Vuzo, S. (2021). *Tanzania receives first COVID-19 vaccine batch*. United Nations – Africa Renewal. <https://www.un.org/africarenewal/news/tanzania-receives-first-covid-19-vaccine-batch>

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (2021). *Data z odpadních vod: Nakažených COVIDEM-19 je v Praze stejně jako v druhé polovině dubna 2021*. <https://www.vscht.cz/popularizace/media/tiskove-zpravy/2021/data-z-odpadnich-vod-nakazenych-covidem-19-je-v-praze-stejne-jako-v-druhe-polovine-dubna-2021>

Wadman, M. (2020). Why COVID-19 is more deadly in people with obesity—even if they're young. *Science*. doi.org/10.1126/science.abe7010

World Health Organization (n.d.). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic – About the virus*. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov>

World Health Organization (2021a). *Coronavirus disease (COVID-19): How is it transmitted?* Dostupné 23.12.2021 z <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>

World Health Organization (2021b). *Rwanda receives COVID-19 Vaccines through COVAX*. <https://www.afro.who.int/news/rwanda-receives-covid-19-vaccines-through-covax>

World Health Organization (2022). *Ramping up COVID-19 vaccination among Kenya's hard-to-reach communities*. <https://www.afro.who.int/countries/kenya/news/ramping-covid-19-vaccination-among-kenyas-hard-reach-communities>

Yusuf, M. (2020). *Kenya Reimposes COVID-19 Measures Amid Surging Cases*. VOA News. https://www.voanews.com/a/covid-19-pandemic_kenya-reimposes-covid-19-measures-amid-surging-cases/6197961.html

Yusuf, M. (2021). *New COVID Restrictions Imposed in Kenya's Lake Basin Region*. VOA News. https://www.voanews.com/a/covid-19-pandemic_new-covid-restrictions-imposed-kenyas-lake-basin-region/6207179.html

8 Seznam obrázků

Obr. č. 1: Trojúhelník humánní ekologie.....	12
Obr. č. 2: Varianty koronaviru SARS-CoV-2 (k 1. prosinci 2021).....	16
Obr. č. 3: Mapa zájmového území na Africkém kontinentu.....	22
Obr. č. 4: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Burundi.....	23
Obr. č. 5: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr) a vyskytovaných variant viru získaných sekvenací vzorků – Keňa.....	26
Obr. č. 6: Vývoj počtu hospitalizovaných v nemocnicích a na jednotkách intenzivní péče, a celkového počtu úmrtí od počátku epidemie do konce roku 2021 – Keňa	27
Obr. č. 7: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Keňa	29
Obr. č. 8: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr) a vyskytovaných variant viru získaných sekvenací vzorků – Rwanda.....	30
Obr. č. 9: Vývoj počtu denních hospitalizací, obsazenosti na jednotkách intenzivní péče, a celkového počtu úmrtí od počátku epidemie do konce roku 2021 – Rwanda	32
Obr. č. 10: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Rwanda.....	33
Obr. č. 11: Vývoj Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Tanzanie.....	35
Obr. č. 12: Trend ve vyhledávání příznaků na Google v Tanzanii.....	36
Obr. č. 13: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr) a vyskytovaných variant viru získaných sekvenací vzorků – Uganda.....	38
Obr. č. 14: Vývoj počtu denních hospitalizací, obsazenosti na jednotkách intenzivní péče, a celkového počtu úmrtí od počátku epidemie do konce roku 2021 – Uganda	39
Obr. č. 15: Vývoj počtu pozitivních testů (7denní klouzavý průměr), Stringency indexu a změny v protiepidemiologických opatřeních – Uganda	41
Obr. č. 16: Vývoj počtu pozitivních testů na 1 mil. obyvatel (7denní klouzavý průměr) ve vybraných zemích Východoafrického společenství.....	42
Obr. č. 17: Vývoj celkového počtu úmrtí s onemocněním covid-19 na 1 mil. obyvatel ve vybraných zemích Východoafrického společenství.....	43
Obr. č. 18: Kartogram celkového počtu případů na 1 mil. obyvatel (stav k 31.12.2021)	44

Obr. č. 19: Kartogram celkového počtu zemřelých na 1 mil. obyvatel (stav k 31.12.2021)	45
Obr. č. 20: Vývoj podílu plně očkovaného obyvatelstva ve vybraných zemích Východoafrického společenství	47
Obr. č. 21: Srovnání vývoje hrubého domácího produktu ve vybraných zemích Východoafrického společenství (Q1 2012-Q3 2021)	49
Obr. č. 22: Srovnání vývoje míry inflace ve vybraných zemích Východoafrického společenství (leden 2012-prosinec 2021)	55
Obr. č. 23: Srovnání vývoje míry nezaměstnanosti ve vybraných zemích Východoafrického společenství (2015-2021)	56
Obr. č. 24: Meziroční srovnání vývoje počtu turistů cestujících do vybraných zemích Východoafrického společenství (2011-2021)	59
Obr. č. 25: Měsíční srovnání vývoje počtu turistů cestujících do Keni, Rwandy a Tanzanie (2018-2021)	60

9 Seznam použitých zkratek a značek

°C – stupeň Celsia

A/H1N1 – označení chřipkového viru

apod. – a podobně

atd. – a tak dále

BBC – British Broadcasting Corporation

COVAX – Covid-19 Vaccines Global Access (globální přístup k vakcínám proti onemocnění covid-19, iniciativa)

covid-19 – coronavirus disease 2019 (koronavirové onemocnění 2019)

č. – číslo

ČR – Česká republika

EU – Evropská unie

HDP – hrubý domácí produkt

HIV – Human Immunodeficiency Virus (virus lidské imunodeficiency)

JIP – jednotka intenzivní péče

kol. - kolektiv

např. – například

n.d. – no date (žádný datum)

obyv. – obyvatelé

PCR – polymerase chain reaction (polymerázová řetězová reakce)

pozn. – poznámka

resp. – respektive

RNA – ribonukleová kyselina

s. – strana

SARS-CoV-2 – severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (těžký akutní respirační syndrom – koronavirus 2)

tis. – tisíc

tj. – to je

tzv. – takzvaný

USD – United States dollar (americký dolar)

WHO – World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

10 Seznam příloh

Příloha A: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Burundi

Příloha B: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Keni

Příloha C: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky ve Rwandě

Příloha D: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Tanzanii

Příloha E: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Ugandě

Přílohy

Příloha A: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Burundi

<i>růst/pokles v %</i>	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
HDP	4,0	4,4	4,9	4,2	-0,4	3,2	3,8	4,2	4,1	-3,3
Zemědělství	-2,5	2,2	8,4	-3,2	-1,5	2,7	0,2	7,4	2,8	1,0
Těžba	14,3	8,2	11,3	-10,3	-5,9	-0,9	38,1	3,7	2,1	N/A
Výroba	1,9	5,6	2,4	6,9	-3,8	2,0	7,6	2,7	1,3	-4,5
Velko- a maloobchod	3,3	2,0	-15,9	10,9	-13,5	-4,3	5,7	3,6	3,9	N/A
Doprava a skladování	-37,7	1,2	-16,5	11,8	7,4	7,4	5,0	4,0	9,5	N/A
Hotely a restaurace	3,3	1,9	1,7	-7,3	-8,7	0,9	3,0	1,9	4,6	N/A

Zdroj: ISTESBU (2012-2022)

Příloha B: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Keni

<i>růst/pokles v %</i>	2016	2017				2018				2019				2020				2021		
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
HDP	4,8	5,4	3,3	3,2	3,5	5,2	6,0	5,3	6,0	4,8	5,9	4,8	4,4	4,4	-4,7	-2,1	1,2	2,0	11,9	9,9
Zemědělství	1,0	0,0	-2,1	-0,6	-2,5	4,1	5,3	6,3	7,6	4,8	3,2	0,7	1,3	4,3	4,9	4,2	5,8	-0,1	-0,7	-1,8
Těžba	1,1	4,0	4,7	1,4	2,8	4,4	-4,6	-11,4	-7,2	-1,2	7,0	5,5	6,4	6,4	4,4	7,0	9,2	16,4	17,7	25,1
Výroba	0,7	3,5	0,2	-1,4	0,5	5,2	2,9	2,7	3,5	2,5	4,1	2,6	0,9	2,2	-4,7	-1,7	3,8	1,6	9,4	9,5
Velko- a maloobchod	6,3	3,7	4,6	5,3	3,5	5,1	6,4	5,8	6,4	4,6	6,4	5,3	4,8	4,9	-4,2	-5,0	2,6	7,4	9,5	6,9
Doprava a skladování	8,0	7,6	5,5	-1,5	3,2	4,3	6,7	5,3	7,7	6,8	8,8	4,6	5,2	2,2	-16,8	-10,1	-6,1	-9,1	17,4	13,0
Ubytování a pohostinství	7,7	4,6	6,3	9,0	17,9	16,8	15,9	10,9	18,5	15,6	11,7	11,9	17,6	-8,1	-56,8	-63,4	-62,2	-48,6	9,4	24,8

Zdroj: KNBS (2012-2022)

Příloha C: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky ve Rwandě

růst/pokles v %	2016	2017				2018				2019				2020				2021		
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
HDP	1,9	0,3	1,8	6,7	7,2	9,8	7,8	7,1	9,6	6,2	12,3	10,9	8,4	3,7	-12,4	-3,6	-0,6	3,5	20,6	10,1
Zemědělství	1,0	0,0	3,0	7,0	9,0	9,0	7,0	5,0	4,0	4,0	5,0	7,0	4,0	-1,0	-2,0	2,0	3,0	7,0	7,0	6,0
Těžba	4,0	17,0	6,0	24,0	33,0	-3,0	8,0	6,0	2,0	16,0	15,0	-13,0	-12,0	-26,0	-53,0	-24,0	-19,0	3,0	87,0	30,0
Výroba	-1,0	-3,0	-1,0	4,0	5,0	4,0	8,0	10,0	12,0	15,0	21,0	16,0	14,0	2,0	-19,0	-1,0	2,0	10,0	30,0	12,0
Velko- a maloobchod	-6,0	-7,0	-5,0	6,0	17,0	27,0	12,0	14,0	21,0	5,0	24,0	21,0	14,0	11,0	-22,0	0,0	-2,0	0,0	34,0	4,0
Doprava a skladování	6,0	5,0	14,0	24,0	18,0	26,0	15,0	18,0	20,0	8,0	11,0	18,0	12,0	0,0	-41,0	-33,0	-19,0	-14,0	48,0	19,0
Ubytování a pohostinství	9,0	15,0	6,0	3,0	6,0	1,0	8,0	11,0	10,0	7,0	9,0	11,0	12,0	3,0	-62,0	-55,0	-44,0	-34,0	34,0	62,0

Zdroj: NISR (2021)

Příloha D: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Tanzanii

růst/pokles v %	2016	2017				2018				2019				2020				2021		
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
HDP	3,4	4,9	6,7	5,0	10,2	7,5	6,0	7,2	7,1	6,2	7,4	8,1	6,4	5,9	4,0	4,4	4,8	5,0	4,5	5,2
Zemědělství	3,1	6,6	14,8	4,1	6,3	6,7	5,9	3,8	4,6	5,4	4,2	2,9	4,7	4,2	4,2	6,4	5,3	2,3	2,2	4,1
Těžba	-6,3	9,9	-4,6	4,2	12,1	-5,7	6,8	1,9	3,2	10,0	17,2	21,1	21,4	15,4	8,7	4,9	0,2	10,2	10,1	12,2
Výroba	13,2	5,2	9,6	13,7	4,5	5,1	3,3	7,0	17,2	4,9	5,5	8,6	4,2	4,7	4,0	4,9	4,6	6,3	4,6	4,7
Velko- a maloobchod	2,2	1,9	5,1	5,8	11,3	4,2	3,8	6,9	8,3	3,8	5,7	7,4	4,9	4,8	-0,2	2,1	1,8	4,5	4,3	2,2
Doprava a skladování	-0,2	5,3	5,0	6,9	9,6	8,8	13,5	12,1	12,6	11,1	7,0	8,3	8,4	8,3	9,5	7,0	8,9	9,0	4,9	-0,6
Ubytování a pohostinství	8,8	4,7	3,5	2,5	1,8	4,5	6,7	7,7	1,9	-0,4	2,6	4,0	3,9	2,6	-15,9	-25,1	-14,9	-6,5	10,1	14,3

Zdroj: TNBS (2012-2022)

Příloha E: Vývoj vybraných sektorů ekonomiky v Ugandě

růst/pokles v %	2016	2017				2018				2019				2020				2021		
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3
HDP	-0,3	0,5	6,7	6,2	7,7	5,4	5,6	5,6	5,8	7,7	6,7	7,8	8,5	0,8	-5,5	-0,8	-0,3	3,2	12,9	3,8
Zemědělství	1,2	3,2	1,1	6,1	9,7	2,4	1,9	2,2	3,9	8,0	8,8	6,1	8,0	-1,3	5,5	6,8	6,8	-0,6	0,6	3,6
Těžba	-0,1	28,1	43,0	64,4	10,5	-9,5	-1,2	20,2	12,8	33,8	3,8	31,5	101,6	0,0	-34,8	25,2	-15,4	-14,5	48,9	-47,0
Výroba	-5,8	-0,2	19,8	2,5	5,4	1,5	7,2	7,1	9,3	7,4	7,0	11,6	8,6	-1,0	-13,9	-3,1	-4,7	2,2	17,8	-8,5
Velko- a maloobchod	-8,1	-7,4	8,0	4,9	5,5	7,6	5,6	7,6	3,2	6,1	2,8	4,2	5,1	-3,2	-11,9	-2,2	-6,8	-3,0	11,2	-8,3
Doprava a skladování	0,5	-4,2	5,5	7,9	11,0	12,3	9,8	3,0	0,4	0,5	-0,4	4,3	2,1	-2,3	-10,7	-8,2	-3,6	1,5	10,4	-4,5
Ubytování a pohostinství	18,6	22,0	10,2	29,0	18,8	8,7	3,8	-0,1	-0,4	-0,9	3,3	5,6	9,6	-2,9	-46,0	-25,9	-19,8	2,7	82,9	8,9

Zdroj: UBOS (2012-2022)

Abstrakt

Rieger, M. (2022). *Vývoj epidemie covid-19 a hodnocení dopadů protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity v zemích Východoafrického společenství* [Diplomová práce, Západočeská univerzita v Plzni].

Klíčová slova: východní Afrika, Východoafrické společenství, epidemie, koronavirus, covid-19, protiepidemiologická opatření, dopady na ekonomické aktivity, vakcinační kampaň

Tato diplomová práce se zabývá průběhem epidemie onemocnění covid-19 ve vybraných zemích Východoafrického společenství. Konkrétně se jedná o Burundi, Keňu, Rwandu, Tanzanii a Ugandu. Epidemiologická situace v jednotlivých státech je sledována podle počtu pozitivně testovaných lidí, zatíženosti nemocnic či počtu úmrtí v důsledku komplikací způsobených onemocněním covid-19. Dále jsou sledovány vládní opatření, jejichž cílem je zamezit šíření nového koronavirového onemocnění. Mezi taková opatření lze zařadit omezení pohybu, zákazy hromadných akcí, uzavření škol a pracovišť nebo povinnost nošení roušek. Významným činitelem v boji proti nemoci covid-19 jsou také vakcíny. Druhá polovina práce je věnována dopadům protiepidemiologických opatření na ekonomické aktivity. V této části jsou srovnávány země dle indikátorů jako hrubý domácí produkt, inflace nebo míra nezaměstnanosti. Cílem tohoto srovnání je, zda státy, které zavedly méně tvrdá opatření, zaznamenaly méně negativních dopadů než země s přísnějšími opatřeními.

Abstract

Rieger, M. (2022). *Development of the covid-19 epidemic and assessment of the impact of anti-epidemic measures on economic activities in East African Community countries* [Master's Thesis, University of West Bohemia].

Key words: East Africa, East African Community, epidemic, coronavirus, covid-19, anti-epidemic measures, impact on economic activities, vaccination campaign

This master's thesis deals with the course of covid-19 epidemic in the selected countries of East African Community. The selected countries include Burundi, Kenya, Rwanda, Tanzania, and Uganda. The epidemiological situation in individual states is monitored through the number of people with positive test, the burden on hospitals or the number of deaths which were caused by covid-19. Government measures, that are preventing the spread of a new coronavirus disease, are also being monitored. Such measures may include restrictions on movement, bans on public events, the closure of schools and workplaces or the obligation to wear masks. Vaccines are also an important factor in the fight against covid-19. The second part of the thesis is devoted to the impact of anti-epidemic measures on economic activities. Countries are compared according to indicators, such as gross domestic product, inflation, or unemployment rate. The aim of this comparison is whether countries, that have introduced less stringent measures, have seen fewer negative effects than countries with more stringent measures.