

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Bakalářská práce

**Srovnání vývoje pandemie Covid19 v ostrovních regionech Atlantského oceánu (Kapverdy,
Azorské ostrovy, Madeira a Kanárské ostrovy)**

**Comparison of the development of the Covid19 epidemic in the islands, regions of the Atlantic
ocean (CapeVerde, Azores, Madeira and Canary islands)**

Petr Pražma

Plzeň 2023

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma

„Srovnání vývoje pandemie Covid19 v ostrovních regionech Atlantského oceánu (Kapverdy, Azorské ostrovy, Madeira a Kanárské ostrovy)“

vypracoval/a samostatně pod odborným dohledem vedoucí/vedoucího bakalářské práce za použití pramenů uvedených v příložené bibliografii.

Plzeň dne 15.4.2023

v. r Petr Pražma

Zásady pro vypracování práce

Proveďte rozbor teoretické literatury v oblasti cestovního ruchu, ekonomiky, politiky, zdravotnictví s bližším zaměřením na vývoj epidemie Covidu19. Stanovte cíle práce a případné výzkumné otázky a hypotézy. Stanovte metodiku výzkumu zkoumající ekonomickou i politickou situaci a cestovní ruch na sledovaném území. Interpretujte výsledky ve vztahu k teoretickým předpokladům. Proveďte zhodnocení a shrnutí výsledků analýzy v této oblasti. Dodržte formální úpravu kvalifikační práce a její citační formu.

Poděkování

Chtěl bych poděkovat mému vedoucímu práce RNDr. Jiřímu Preisovi, Ph. D. za příkladné vedení a veškerou pomoc, která mi byla poskytnuta.

Obsah

Úvod	7
1 Cíle práce	9
1.1.1 Hypotézy	9
2 Metodika práce	11
3 Analýza a rozbor literárních zdrojů	14
4 COVID-19	20
4.1.1 Příznaky	20
4.1.2 Šíření	20
4.1.3 Testování	20
4.1.4 Léčba	21
4.1.5 Prevence	21
4.1.6 Post-covidový syndrom	22
4.1.7 Míra mortality a její rozdíly	22
4.1.8 Očkování	23
5 Analyzování sledovaných regionů	24
5.1.1 Kapverdy	24
5.1.2 Azorské ostrovy	25
5.1.3 Madeira	25
5.1.4 Kanárské ostrovy	26
6 Kapverdy	27
6.1.1 Vývoj na Kapverdách	27
6.1.2 Postup v boji proti pandemii covid-19	30
7 Azorské ostrovy	33
7.1.1 Vývoj na Azorských ostrovech	33

7.1.2	Postup v boji proti pandemii covid-19.....	36
8	Madeira.....	42
8.1.1	Vývoj na Madeiře	42
8.1.2	Postup v boji proti pandemii covid-19.....	45
9	Kanárské ostrovy	49
9.1.1	Vývoj na Kanárských ostrovech	49
9.1.2	Postup v boji proti pandemii covid-19.....	52
10	Portugalsko.....	54
10.1.1	Vývoj v Portugalsku	54
11	Španělsko	57
11.1.1	Vývoj ve Španělsku	57
12	Porovnání výsledků dat.....	60
12.1.1	Infikovaná obyvatelé.....	60
12.1.2	Mortalita.....	64
13	Ekonomika.....	69
13.1.1	Španělsko a Kanárské ostrovy	69
13.1.2	Portugalsko, Madeira a Azory	73
13.1.3	Kapverdy.....	78
14	Závěr	82
	Seznam použitých zdrojů	85
	Seznam tabulek	90
	Seznam obrázků	91
	Seznam Grafů.....	92
	Seznam příloh.....	94
	Přílohy	

Abstrakt

Abstract

Úvod

Epidemie COVID-19, která se velmi rychle rozšířila do okolních států a proměnila se tak v pandemii, je další pandemií, která zasáhla svět. Je to jedna z dalších pohrom stejně jako HIV/AIDS či různé mutace chřipky: Španělská chřipka, Asijská chřipka, Honkongská Chřipka, Mexická chřipka. Když pomíneme chřipkové epidemie, lidstvo decimovaly i jiné nemoci, například mory, jenž lze také klasifikovat jakožto epidemii. Jeden z nejnámějších morů pochází ze 14. století a je znám pod názvem černá smrt, v originále The Black Death. Tento mor zasáhl obrovské oblasti a způsobil milionové ztráty na životech, nejen lidských. (Taubenberger a Morens, 2010) Vlny pandemií v jednotlivých časových údobích patří k vývojovému cyklu planety. Lidé si byli vědomi tohoto cyklu, avšak s rozvojem medicíny a moderního lékařství se dařilo úspěšně některé katastrofy zastavit stále, jako epidemie. Přirozeným cyklem je myšlen proces vývoje světa, do něhož patří nově narození a zemřelí. Právě zemřelým lidem patří velká část tohoto cyklu. Můžeme je rozdělit na ty, co zemřely přirozeně, stářím, nebo naopak důsledkem války, či jiných násilných činů a potom na ty, co umírají na choroby v průběhu celého vývoje člověka na Zemi. Lidé si v rozvinutých částech planety příliš zvykli na to, že v dnešním moderním světě již není možné, aby přišla další katastrofická vlna pandemie či moru, který by zdecimoval část populace, rozvrátil ekonomiku a způsobil celosvětový chaos.

Bohužel se to stalo a COVID-19 je výsledkem toho, že se podobná pandemie může stále opakovat. Podobné pandemie svět ještě několikrát zažije. Stejně tak jako přišel mor, Španělská chřipka v novější době ptačí chřipka a prasečí mor. Nyní to byl COVID-19. Dle mého názoru nikdy nemůžeme být připraveni na všechno, nicméně stále tato nemilá situace patří k přirozenému vývoji lidstva, podobně jako války, přírodní katastrofy a další faktory s nimi spojené. (Černý, 2021)

V bakalářské práci se tedy autor zaměřuje na nejnovější pandemii a přesněji na rozvoj COVIDU-19 ve vybraných ostrovních regionech Atlantského oceánu oproti pevninské Evropě. Zvláště pak na vývoj oproti pevninským státům Španělsko a Portugalsko. Nejdříve práce přibližuje a charakterizuje jednotlivé zájmové regiony a pak dále dle statistik počtu nakažených a počtu úmrtí srovnává destruktivní sílu jednotlivých vln pandemie. Poté znovu srovnává a zohledňuje počty obyvatel v jednotlivých

sledovaných územích. Dále pak částečně srovnává utvoření restrikcí pro jednotlivé vlny pandemie. Zjišťuje sílu a důsledky jednotlivých vln pandemie na jednotlivé regiony. Zde se zaměřuje na to, kdy přišly jednotlivé vlny či extrémní hodnoty během vln. V první části Vás autor blíže informuje o COVIDU-19. Nejprve vysvětluje, co to vlastně COVID-19 je. Alespoň částečně objasňuje jeho fungování a rozšíření. Vzhledem k doposud ne zcela objasněné skutečnosti ohledně Covidu19 interpretuje jen nejpodstatnější věci, které nám pomohou lépe pochopit tuto pandemii. Společně s tím v práci zaznamenává očkovací kampaň, tedy přesněji počet naočkovaných obyvatel a typ použité vakcíny, dle dostupných dat. S tím souvisí také počet obyvatel již naočkovaných celkově či částečně. Dále se práce věnuje opatřením, která byla přijata, nebo budou muset být přijata ke zmírnění či úplnému vymýcení pandemie.

1 Cíle práce

Cílem této práce je vizualizovat průběh epidemie ve sledovaném území, tedy v Atlantském oceánu, území Kanárských ostrovů, Madeiry, Azorských ostrovů a Kapverd, a provést srovnání mezi těmito oblastmi. A nadále bude provedeno i srovnání s pevninskými státy, Španělsko a Portugalsko.

Cílem této práce je získat informace, které budou následně utříděny, dle jednotlivých ukazatelů. Bude provedena vizualizace sledovaných hodnot a na závěr bude provedena jejich kompletní interpretace, která vysvětlí sílu a průběh COVIDU-19 ve sledovaných regionech v Atlantském oceánu, především na území Kanárských ostrovů, Madeiry, Azorských ostrovů a Kapverd. Poté z pevninské Evropy, především ze Španělska a Portugalska. Získáním dat se rozumí analytický sběr potřebných dat, dle sledovaných ukazatelů, často velmi špatně dostupných zpráv o přírůstcích za jednotlivé regiony a počtech úmrtí v závislosti na pandemii. Tím se pokusíme utvořit přehledný vývoj epidemie. Pro lepší znázornění je v práci vytvořeno pro každý region několik vývojových grafů, do nichž jsou zaneseny zjištěná data. Pro porozumění pandemii je v úvodu vysvětlen pojem COVID-19, tedy o co se jedná, jak se šíří, jak je nakažlivý, jak působí na obyvatele a jak ho lze léčit či jak se mu snažit vyhnout. Práce je především zaměřena na ostrovní regiony v Atlantském oceánu a na Španělsko s Portugalskem, a to proto, že se jedná o turisticky hojně navštěvované destinace, na něž má epidemie velký dopad.

Hlavním cílem práce je tedy srovnání vývoje COVIDU-19 a rozdílů mezi ostrovními regiony. Později i srovnání s pevninským Španělskem a Portugalskem, což jsou země, pod jejichž správou spadají některé ostrovy. Dále práce srovnává jednotlivé restriktce, které byly vydané na zájmovém území a samotný průběh celé epidemie. V druhé části práce je srovnáván ekonomický stav daných zemí, porovnány jednotlivé ekonomické ukazatele a vládní programy pro obnovu ekonomiky.

1.1.1 Hypotézy

1. Byl průběh jednotlivých vln v ostrovních regionech odlišný od pevniny
2. Byla postížena ekonomika zasažených území, a které sektory byly nejvíce ovlivněny.
3. Dosáhly ostrovní regiony lepších výsledků, díky možnosti lépe spravovat menší území?

4. Měla přísnost zavedených opatření vliv na počty infikovaných osob a meziroční změny v ekonomice?

Informace jsou čerpány ze stránek World Health Organization (WHO), Johns Hopkins University Center for Systems Science and Engineering (JHU CSSE). Dále pak ze stránek ambasad jednotlivých regionů. Jedná se o vyhledávání v databázích a denních reportech jednotlivých oblastí.

2 Metodika práce

Pro splnění náplně bakalářské práce byla, použita odborná literatura. V této práci byly častěji používány články a internetové databáze, avšak bylo nutné dbát na odbornost jednotlivých článků. Důležité také bylo pohlídat si objektivnost, protože mnohé články byly neobjektivní a zkreslující, tudíž nepoužitelné. Relevantnost byla hlídána především kontrolou obsahu a porovnáním s jinými zdroji či databázemi (WHO a JHU CSSE). Pokud se hodnoty odlišovaly, byla hledána další práce či zdroje, kde došlo ke shodě s první nebo druhou vyhledanou informací. Bylo také nutné ohlídat si relevantnost jednotlivých článků, kdy byl často úvod věnován problematice covidu, avšak poté se článek věnoval jiné problematice. A možná posledním problémem bylo uhlídání si pravdivosti dat v jednotlivých člancích, kdy si mnohdy jednotlivé články zcela odporovaly. Bylo tedy velice těžké orientovat se v tomto prostředí, často plného nepravdivých, smyšlených či dokreslených informací. Dostupnější data byla vyhledána až na stránkách World Health Organization či John Hopkins Univerzity Center For Systems Science and Engineering (dále WHO a JHU CSSE), avšak zde byla data povětšinou za územní celky, tedy za Španělsko, kam spadají i Kanárské ostrovy či Portugalsko a kam spadá Madeira a Azorské ostrovy. Proto bylo nutné obrátit se přímo na stránky vlád Španělska a Portugalska. Zde v obou případech fungovaly portály ministerstva zdravotnictví, kde byla jednotlivá data dostupná. Bohužel místní úřady nepodporují překlad stránek do cizích jazyků, ani zkopírování pro přeložení, proto bylo velmi obtížné dostávat se k těmto datům. Po krátké době přestaly portály ministerstva zdravotnictví odpovídat. Jednalo se dle stránek o přetížení systému. Avšak tento problém dále nemizel a proto bylo nutné obrátit se přímo na místní úřady jednotlivých regionů. Zde platilo to co u hlavních stránek ministerstva zahraničí, tudíž není podporován překlad. Data byla rozlišně dostupná. Na Kanárských ostrovech a Madeiře byla data dostupná v denních poměrně přehledných reportech. Celá první fáze psaní bakalářské práce tudíž byla věnována analýze a sběru potřebných dat. Po procesu získávání a analyzování dat bylo přistoupeno k jejich interpretování, a to pomocí komparace. Data byla porovnávána mezi vybranými územími ve vybraném časovém údobí. Některá data byla komparována i s obdobím před pandemií. Proto bylo nutné

zvolit několik indikátorů. Indikátory byly zvoleny dle světových měřítek na stránkách Worldmeter, World in our data. Pro práci byly vybrány a použity tyto ukazatele:

Nové případy
Nová úmrtí
Testování
Agregované případy
Agregovaná úmrtí

Patrně nejdůležitější ukazatel byly nové případy, které ukazovaly na počty pozitivních pacientů. Jednalo se o pacienty s pozitivním PCR či antigenním testem, postupem času změněno, pouze na PCR testy, či antigeny u odborníků. Přírůstkem nových případů však přibývala i úmrtí, a proto bylo důležité sledovat i tento indikátor. Dalším, avšak méně důležitým indikátorem bylo testování a to z důvodu malé dostupnosti tohoto typu dat. Potřebné byly i agregované případy, kdy byla dána dohromady data z jednotlivých ostrovů a oblastí, která byla přepočtena na 100 tisíc obyvatel. Byla tedy použita metronomie pro srovnání vývoje intenzity COVIDU-19 na jednotlivých ostrovech sledovaného území. Přepočty jsou důležité pro získání relevantního porovnání situací. Přepočty byly prováděny dle lehkých matematických úkonů. Dle vzorce $P = (\text{nových případů} / \text{počet obyvatel sledovaného území}) * 100\ 000$, kde P značí námi hledaný výsledek. Dále byla data vyobrazena kumulativně. Zde je vidět síla a intenzita epidemie na jednotlivých sledovaných územích a lze určit vývoj epidemie v čase.

Tyto indikátory byly vybrány z důvodu objasnění vývoje a intenzity epidemie, protože právě počty nakažených a počty úmrtí jsou velmi důležité k objasnění celkové epidemie. Sledovaná jednotka je poté přepočtený počet nakažených a zemřelých na 100 tisíc obyvatel.

Jedná se o nové případy a nová úmrtí. U dostupných informací byla zveřejněna i proočkovanost, včetně podaných vakcín. Dle těchto indikátorů, které byly přepočteny na 100 tisíc obyvatel, byla vyhodnocena všechna zanalyzovaná data a bylo určeno pořadí ostrovů, kde probíhala pandemie nejlépe a kde naopak nejhůře. A to vše díky konečným výsledkům, v kterých se promítly nové případy kumulativně, nové případy na 100tisíc obyvatel, počty úmrtí a proočkovanost obyvatel ve sledovaných oblastech a období. Počátek sledovaného období je od prvních potvrzených případů, tedy od jara roku 2020 do ledna roku 2022.

Dále byla zohledněna ekonomická stránka územních celků, před vypuknutím covidu-19 a na konci námi sledovaného období. Byl pozorován turismus, jeho meztiroční poklesy. Dále byly sledovány ekonomické dopady dle HDP, nezaměstnanosti a inflace v územních celcích. Na závěr práce jsou data sjednocena (syntetizována), pro lepší interpretaci výsledků, čímž se snažím objasnit dopady covidu-19.

3 Analýza a rozbor literárních zdrojů

Pro zvolené téma bakalářské práce byly použity odborné články od různých autorů, jmenovaných níže. Ústřední data pro bakalářskou práci byla pak získávána především z portálů WHO či JHU CSSE a více podrobných dat, poté z jednotlivých místních úřadů. Nejdříve ze stránek ministerstev zdravotnictví, avšak po jejich zamrznutí, bylo nutné získávat data z „hlubších“ zdrojů. Byly prohledávány stránky místních úřadů a z denních či týdenních reportů o místním stavu byly analyzovány potřebné informace. Jednalo se o velice složitou a zdlouhavou práci, kterou místní úřady moc neusnadňovaly. Reporty byly často ve formátech, které nešly otevírat, musel jsem tedy nalézat složitou cestu na jejich zveřejnění. I po zprovoznění však nastaly problémy, protože reporty byly psány v místním jazyce, tedy Španělsky či Portugalsky. Bohužel místní úřady nepovolily překlad do cizího jazyka, angličtinu nevyjímaje a samozřejmě ani kopírování obsahu nebylo povoleno. Hledání relevantních a korektních dat tedy vyžadovalo velkou trpělivost a čas. Další čas byl pak důležitý i k pochopení, často ve zkratkách, použitých informací. Můžeme tedy říci, že nejdůležitějšími zdroji pro bakalářskou práci se staly právě získané informace z místních úřadů. Zde byly zjištěny denní přírůstky nakažených a denní přírůstky úmrtí. Tato data bylo poté nutné zaznamenat a udělat vlastní měsíční reporty.

Pro vysvětlení nemoci jako takové byly použity dostupné informace z WHO a Ministerstva zdravotnictví ČR.

Článek COVID-19 zmiňuje nerovnosti v USA, popisuje vyšší mortalitu u Afroameričanů a latinoameričanů danou rozdílným společenským postavením, respektive pracovními místy, jenž tyto lidé vykonávají. Průzkum se prováděl v roce 2020 v New Yorku. V New Yorku, proto, že se jednalo o místo (město) s nejvyšším počtem nakažených a největší mortalitou z celého území USA. Při prudkém vývoji nemoci, která zasáhla stát New York a především stejnojmenné město, žádal místní guvernér Andrew Cuomo o federální pomoc, protože dle jeho slov. "New York is the canary in the coal mine. What happens to New York is going to wind up happening to California, and Washington State and Illinois.", tedy "New York je kanárek v

uhelném dole. To, co se stane s New Yorkem, se nakonec stane s Kalifornií, státem Washington a Illinois. Je to jen otázka času." (Dorn. A, 2020)

Především je potřeba zaměřit pomoc na komunity ve městech, které nemají dostatek finančních prostředků na zdravotní péči. Tento nedostatek zdravotní péče byl patrný již před pandemií, kdy se u stejných případů vyskytoval vyšší počet HIV pozitivních. Dostupnost zdravotní péče, či životní styl a pracovní pozice rozhodovala o počtech nakažených. V USA se bohužel do této situace promítla i politická stránka, kdy Donald Trump, jakožto zástupce republikánské strany podporoval více právě republikánské guvernéry, kdežto k demokratickým guvernérům se podpora dostala dlouho a v menším množství.(Dorn. A, 2020) Stejně tak i na našem sledovaném území měl nedostatek finančních prostředků, především před Kvidem dopad na probíhající pandemii. Podobně jako v USA dostupnost zdravotní péče, pracovní pozice či životní styl ovlivnily počty nakažených

Další článek se věnuje výzkumu přírůstků, úmrtí a analyzuje data o pohlaví obětí. V článku Epidemiologické a klinické charakteristiky 99 případů nové coronavirové pneumonie v roce 2019 ve Wuhanu v Číně. Výzkum prováděli v období od 1. ledna 2020 do 25. ledna 2020, kdy prováděli analýzu dle epidemiologických, demografických, klinických rysů a laboratorních dat posbíraných ve Wuhanu. Výzkum zahrnoval 99 subjektů, u kterých byl sledován věk, pohlaví, povolání, příznaky a průběh nemoci.

Z výzkumů vyplývá, že častěji umírají muži, jež mají oproti ženám jinou RNA. Avšak opět RNA nebyla jediným důvodem vyšší úmrtnosti mužů. Jednalo se také o zdravotní stav jedince, vykonávanou práci a stravování. Všechny tyto okolnosti měly vliv na intenzitu choroby a její konečné dopady na lidský organismus a tedy v některých případech i smrt. Při popisu jednotlivých geografických oblastí byly použity informace získané z daných úřadů jednotlivých regionů, které podávají potřebné informace.(Chen. N a spol 2019)

Článek Pandemie v dějinách, popisuje epidemie a pandemie nejen dnešní, ale ukazuje i na jiné případy a jejich vývoj. Představuje zde význam pandemie, která pochází již ze starověkého Řecka. Rozděluje pandemii na dějiny a současnost. Právě do dějin patří

šíření morů a jiných virových onemocnění dnes nazývaných také jako pandemie. Ne vždy se však můžeme spolehnout na data z historických děl, a proto je nutné použít mikrobiologii, kdy zjistíme pravděpodobný stav v minulosti. Zkoumáme tedy DNA a RNA z kosterních pozůstatků. Dříve nebylo proti epidemiím větší obrany, jako použití léků či jiných potřebných materiálů. Postupem času a rozvojem medicíny se však dařilo mnohé pandemie překonávat, díky novým farmaceutickým přípravkům. Tím se liší dějinná pandemie od novodobé. Avšak stejně tak jako léky se vyvíjí i viry a proto i když máme vysoce rozvinuté zdravotnictví, může civilizaci pandemie znovu postihnout a způsobit zkázu. (Černý, K, 2021)

Další články v Geografických rozhledech 31/1 se zabývají demografickou stránkou pandemie, především pak věkem, který je důležitým faktorem, jenž rozhoduje o životě. S přibývajícím věkem je lidské tělo náchylnější a skrývá jiné nemoci či nedostatky, které se ve spojení s covidem mohou rychle rozvinout a způsobit vážné komplikace, či úmrtí.

Další článek se zabývá globalizací a stárnutím populace a s tím spojeným výskytem nemocí a znovuvrácení některých již vymýcených chorob. (Hulíková, Tesárková K, Džurová, D 2021)

Pandemie představuje i důležitou překážku v turismu, kdy protiepidemiologická opatření omezují či zcela zakazují turismus a služby s ním spojené. Evidují se obrovské ztráty především na turisticky závislých místech. Naopak při rozvolnění lidé necestují daleko od svých domovů a je tak pozitivně ovlivněn turismus v daném státě, jedná se tedy o jakýsi turisticko-pandemický trend. (Nekolný, L, Krajňák, T. 2021)

V článku dopadů šíření COVIDU-19 na veřejné zdraví, je popsán výzkum, který se prováděl po vyvrcholení první vlny epidemie. Výzkum byl vztažen na Itálii, avšak jeho poznatky a výsledky výzkumu lze částečně aplikovat i na sledované území této práce. Covid silně ovlivnil celý svět. Otázkou však zůstalo, zda má na šíření a dopad význam i na životní prostředí především na mikro úrovni. Tedy zda v místech, kde je více jak 100 dní v roce překročen limit znečištění ovzduší. Zda se jedná o města vnitrozemská, či přímořská, proudění vzduchu a teplota místa. Všechny tyto kritéria byla použita při výzkumu. Byl náhodně vybrán vzorek 50 měst a podle předchozích kritérií, plus počtu nakažených, úmrtí a hustoty obyvatel byl vypočítán pomocí vzorce $[\log y = \alpha + \beta \log x^{t-1} + u]$.

Výsledek byl téměř jednoznačný, ve městech především na Severu Itálie, kde je koncentrován průmysl, je zde chladné ovzduší s malým prouděním větrů bylo prokázáno rychlejší šíření a horší dopady covidu. (Mario apCoccia 2021)

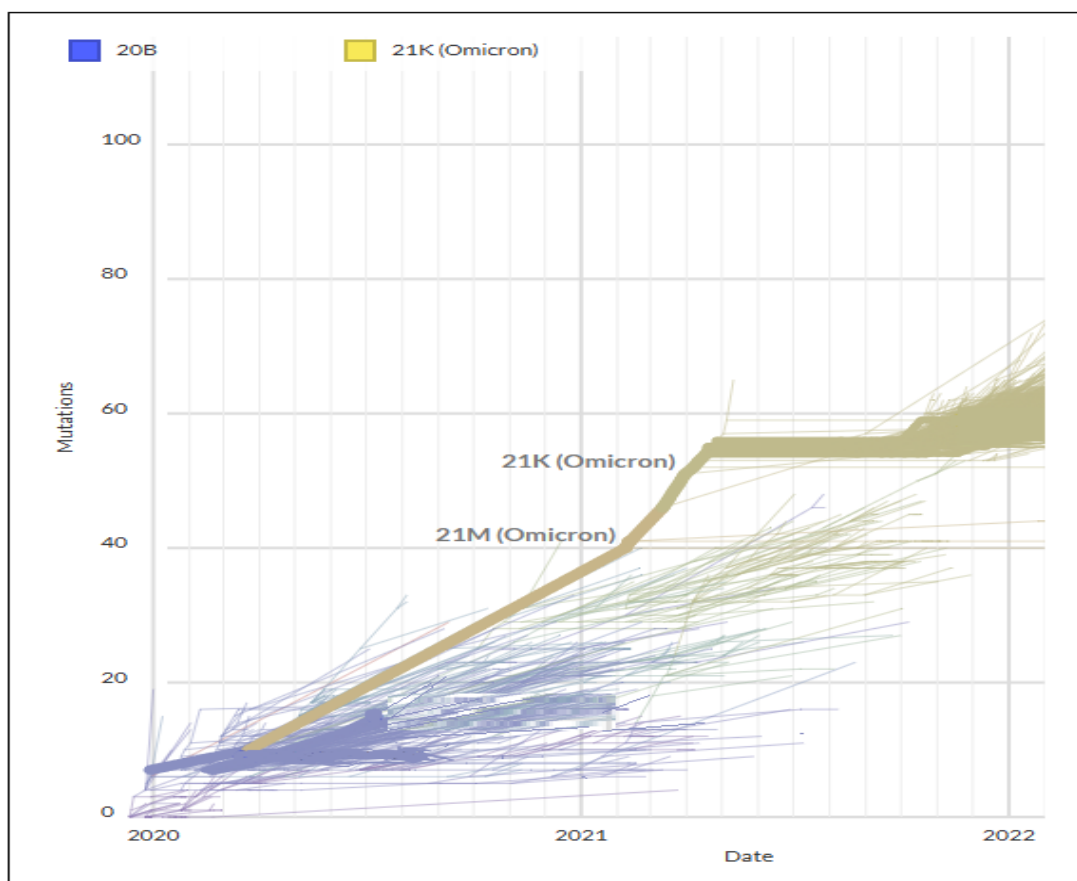
V dalším z výše zmiňovaných článcích se autor zaměřil přímo na Kapverdské ostrovy, kde pomocí aplikace SIR modelu, zjišťuje vývoj nemoci a predikuje její pokračování. Ve výzkumu se zaměřuje především na dva ostrovy tohoto souostroví. Prvním z nich je Santiago, největší ostrov s hlavním městem a nejvyšší hodnotou osídlení, druhý je pak Boavista, tedy ostrov, kde byla prokázána první nákaza. SIR model je založen na sledování S – jedinci náchylní k infekci; I – infikovaní jedinci a R – jedinci odstranění (uzdravení a zemřelí). Poté se pomocí matematických vzorců a denních reportů analyzuje průběh a predikuje vývoj epidemie. Dle výzkumu byl prokázán exponenciální nárůst, kdy roste a po dosažení vrcholu klesá téměř na nulu. Při dosažení vrcholu je dokázáno úmrtí ve výši 2% nakažených. Doporučení výzkumu na snížení rizika je zvýšit počet testovaných subjektů. Především pak u rizikových skupin, jako jsou starší lidé, postižení a zdravotníci. Dále doporučují náhodné testování v terénu a důrazné dodržování zavedených restrikcí. (Adilson da Silva 2020)

Další článek zkoumá pomocí deskriptivní statistiky a analýzy vícenásobných odpovědí respondentů dopad epidemie na turismus na Azorských ostrovech. Do výzkumu se zapojilo více jak 500 manažerů provádějících podnikání v cestovním ruchu na Azorech. Azory a další sledovaná území jsou závislá především na cestovním ruchu a tedy je velice pravděpodobné, že omezení cestovního ruchu bude mít devastující dopad. To potvrdil i prováděný průzkum, kdy v roce 2020 byl úbytek klientů místního cestovního ruchu mezi 70-80%. To tedy znamená snížení obrátu místních firem o 70 a více procent. To je destruktivní propad, který řešily firmy masivním propouštěním zaměstnanců. Dále byla nutná přeorientace na nové trendy, tedy bezpečné destinace, s certifikáty s čistým okolím a dodržením restrikcí. Jednalo se spíše o destinace izolované od větších měst. Naopak klesl požadavek na vybavenost areálů. Těmto trendům se však nemohou přizpůsobit všichni a tak menší podnikatelé byli nuceni uzavřít své destinace. Pro obnovu cestovního ruchu na úroveň před rokem 2020, bude nutná finanční pomoc státu. Jinak lze očekávat velké propady v příjmech z cestovního ruchu. (Castanho 2021)

„Jak zdravotnické kapacity a vládní omezení ovlivňují pandemii COVID-19: rozdíly mezi jednotlivými zeměmi v Evropě“ se zabývá výzkumem evropských zemí a

zavádění opatření. Bylo sledováno, které země měly první případy nakažených, kdy dosáhly 100 tisíc nakažených, výše úmrtí a to v závislosti na zavádění opatření a jejich důležitosti a počtu. Pomocí ukazatelů bylo vytvořeno 5 klastrů a porovnávaly se dopady dle indexu globální zdravotní péče. Studie ukázala, že méně rozvinuté země zavedly mnohem přísnější opatření, které přispělo k menšímu šíření, avšak zasáhlo a podkopalo jejich ekonomickou výkonnost. Mezitím některé vyspělé země jako Španělsko reagovaly obezřetně, což způsobilo rychlejší šíření a větší míru úmrtí. Oproti Portugalsku či Česku, kdy byly zavedeny přísné restrikce, které zprvu zamezily šíření a vyvolaly pocit nesmyslnosti těchto opatření. Postupně však byly restrikce uvolňovány, což vedlo k nárůstům infikovaných a zvýšení úmrtnosti. (Dzúrová D, Květoň 2021)

Obr. č. 1 Varianty koronaviru s nejvyššími přírůstky za sledované období



Zdroj: Hodcroft and Nether (2022)

Rychlost šíření covidu a následně odlišné projevy na daném území mají za příčinu mutace. Ty způsobují větší nakažlivost, rychlejší šíření, či vyšší hospitalizaci nebo úmrtnost. Na námi sledovaném území se v roce 2020 nejvíce projevíly varianty Alfa, Beta a Gama. Příchodem Deltu se však situace změnila a předchozí varianty byly zastíněny. To samé platilo po příchodu varianty Omikron. Alfa varianta označovaná také jako britská se poprvé objevila ve Velké Británii v roce 2020 a velmi rychle se rozšířila i do námi sledovaného území. Podobně poté následovala varianta Beta, která svou sekvenací připomíná Alfu, která přišla koncem roku 2020. Další variantou byla Gama varianta, nebo také Brazílská mutace, která způsobila velké problémy právě Brazílii a dorazila i do námi sledovaného území, avšak nijak mohutně. Nejvyšší přírůstky má pak na svědomí mutace Delta a Omikron. Varianta Delta nebo také Indická varianta, napovídá, že přichází z Indie, kde způsobila v roce 2021 velké ztráty na životech. I tuto variantu v četnosti nakažených však předběhla varianta Omikron, jenž se objevila koncem roku 2021. Byla více nakažlivá, avšak ne tak nebezpečná jako varianta Delta. To, že Omikron zaznamenal nejvyšší denní přírůstky, avšak nezaznamenal odpovídající počet úmrtí, může proočkovanosť obyvatel a jistá rezistence. Odborníci tudíž radí lidem, aby se nechali naočkovat a zároveň apelují na vlády, aby neuspěchaly rozvolnění. Úmrtí klesla, avšak nové případy se dostávají do alarmujících hodnot (Šprinclová & Klika, 2021)

Rozvolnění či zpřísnění opatření na jednotlivých územích pak můžeme pozorovat ve „Stringency indexu“, který vytvořil tým odborníků z univerzity Oxford. Je vypočítán pro každý den, a to z devíti metrik, u kterých je stanovováno průměrné skóre v hodnotách 0 – 100. Čím vyšší je hodnota, tím přísnější jsou vládní nařízení a naopak. (0 je tedy žádná přísnosť, kdežto 100 je maximální přísnosť). (Roser, 2021)

S indexem se setkáme i níže u jednotlivých území, kdy sledujeme zákazy vycházení, uzavírání provozoven, uzavření škol, zrušení letů, či hromadné dopravy, nošení roušek, zákazy shromažďování atd.

Tyto výše jmenované zdroje jsou použity při zpracování bakalářské práce. Další výstupy vytvořené ke každému území jsou vytvořeny vlastní tvorbou na základě zanalyzovaných dat.

4 COVID-19

Coronavirus 2019 je velice infekční onemocnění, které je způsobeno virovým RNA SARS-CoV-2. První případ tohoto onemocnění byl zaznamenán v čínském městě Wu-
chan, a to v prosinci roku 2019. Od té doby se virus začal nekontrolovatelně šířit po celém světě. Okolo vzniku viru kolují spekulace. Nebylo prozatím vydáno jasné stanovisko o vzniku nemoci.

4.1.1 Příznaky

Příznaky nemoci jsou různé, záleží na mutaci, kterou je dotyčná osoba nakažená. Nicméně častým a společným příznakem jsou dýchací potíže, horečka, ztráta chuti a čichu, kašel a únava. Avšak jsou zde případy, kdy byl člověk nakažený virem a neprojevoval se u něj žádný z těchto příznaků. Virus dále mutuje a příznaky se mění, u nejnovějšího kmene viru jsou nové příznaky, jako bolest zad či krku a zároveň zmizel příznak ztráta chuti a čichu. Příznaky u nakažených osob se projevují zhruba od druhého až do desátého dne od nakažení. Opět záleží na kmenech, jímž se jedinec nakazil. Nicméně osoba nakažená virem je vysoce infekční a již od prvního dne nákazy je schopna vir přenášet a infikovat jiné osoby.

4.1.2 Šíření

COVID-19 je vysoce infekční a přenáší se tedy velmi snadno. Přenos viru je způsoben aerosolem, kapénky či osobním kontaktem. Aerosol jsou malé částice volně se pohybující vzduchem podobně jako kouř. Kapénka je kapka odletující z úst a nosu osob.

4.1.3 Testování

U pacientů s příznakem nemoci COVID-19, je jediný způsob jak potvrdit, či vyvrátit nákazu a to podstoupením testu. Existuje několik typů testů, jenž odhalí nemoc COVID-19. První typ je tzv. antigenní test, jenž odhaluje bílkoviny, které se vytváří v průběhu nemoci. Tyto testy se dělají výtěrem nosní sliznice, či dutiny ústní a slin. Druhým přesnějším testem je pak molekulární test, nebo tzv. PCR test, jenž detekuje samotný gen viru (RNA). Test je prováděn několika způsoby, a to: ze slin, výtěrem z nosohltanu

či hltnu. Další možností jak diagnostikovat covid, tedy spíše zda dotyčný pacient prodělal covid, je test na protilátky. Pokud má jedinec zvýšený počet protilátek, je pravděpodobné, že prodělal onemocnění COVID-19, naopak nemá-li protilátky, COVID-19 pravděpodobně neprodělal.

4.1.4 Léčba

V prvních vlnách neexistovala žádná účinná léčba. Nemocní byli pouze v případě dušnosti připojeni na kyslíkový přístroj a byly jim podávány léky, jako při běžných onemocněních typu chřipky. Vědci začali virus okamžitě zkoumat a vyvíjet účinný lék. Virus však nadále mutuje a přizpůsobuje se podmínkám, čímž znesnadňuje práci na účinné léčbě. Zhruba po roce přichází zpráva o vyvinuté vakcíně, která zabraňuje nákaze COVID-19. Nicméně vakcína není otestovaná, což způsobuje značné rozpory. Mezi tím co je vakcína testována, ozývají se i další instituty, které vyzkoumají podobné vakcíny. Vědci nadále objevili, že na virus účinkují i další léky primárně používané při jiné léčbě. Nicméně účinek není stoprocentní. Po otestování vakcín dochází k masivním očkovacím kampaním, které mají mít za výsledek vytvoření imunity vůči viru. V případě nákazy virem pak zamezuje vážným stavům či smrti. Dodnes však neexistuje přímý a účinný lék, který by léčil již nakažené pacienty. Je zde pouze medikace pro vážné případy, kdy je pacientům podáván Dexametazon, jenž zkracuje dobu na plicních ventilátorech.

4.1.5 Prevence

WorldHealthOrganization (WHO) světová zdravotní organizace vytvořila preventivní program, tedy jakýsi návod, jak se má člověk chovat, aby co nejvíce zamezil možnosti nakazit se covidem. Základem je nechat se naočkovat vakcínou proti covidu, aby v případě nákazy zamezil vážnému průběhu nemoci či smrti. Dále by měl minimalizovat osobní kontakty a vyhýbat se hromadným setkáním. V případě nákazy či setkání se s nakaženým musí osoba do karantény. Musí si chránit dýchací cesty pomocí respirátorů. Dále je velice důležitá hygiena rukou a s tím spojená dezinfekce používaných povrchů. Dále je doporučena ventilace vzduchu a aktivní pohyb v přírodě.

4.1.6 Post-covidový syndrom

U pacientů, kteří prodělali nemoc COVID-19 se objevuje tzv. post-covidový syndrom, který přetrvává i déle než 12 týdnů po proděláním infekce. Dle výzkumů WHO, trpí tímto syndromem každý desátý pacient. V současné době se zkoumají příčiny těchto stavů, které jak vyplývá ze zpráv WHO nezávisí na intenzitě prodělané nemoci. Tyto syndromy se projevují u každé osoby specificky, nicméně jsou zde stejné či podobné syndromy, které se opakují. Jedná se o únavu, zvýšenou teplotu, potíže s dýcháním, bolesti na hrudi, tachykardie (nepravidelné stahy srdce), bolest hlavy a úzkosti či jiné psychické problémy. Stejně tak dokáže vyvolat autoimunní reakce. Dle prozatímního výzkumu nemoc aktivuje v těle pacienta skryté exprese (nemoci). Dle nových odhadů k tomu využívá i reverzní transkriptázu. Reverzní transkriptáza je enzym, který dokáže měnit genetické informace RNA. Covid tedy podobně jako HIV napadá samotné buňky, skrze které je schopen aktivovat některé z výše uvedených syndromů. Nicméně výzkum je stále v procesu a tudíž nelze jednoznačně určit závěr.

4.1.7 Míra mortality a její rozdíly

Dle JHU (John Hopkins Univerzity) je globální poměr mortality 2.2%. Jedná se však o globální průměr k 28. lednu 2021. Mortalita na infekci se tedy lišila dle jednotlivých regionů, věkovým složením obyvatel, pohlavím, životním stylem, etnikem a zdravotním systémem. Na území Portugalska se při první vlně covidu, pohybovala mortalita okolo 1%, kdežto ve Španělsku, ve stejném časovém rámci často přesahovala 2%. Složení obyvatel, také značně ovlivňuje mortalitu. Starší populace je mnohem náchylnější a často ve spojení s jinou chorobou, docházelo ke zvýšené mortalitě. Dále vyplývá, že muži jsou náchylnější na infekci než ženy a mají zvýšenou mortalitu (Chen Nanshan a spol. 2020). Dále i životní styl a tedy i fyzický a psychický stav obyvatel měl velký význam v tomto směru. Bylo prokázáno, že obézní lidé umírají mnohem častěji než jedinci se zdravým životním stylem. Etnikum bylo také jeden z faktorů ovlivňující mortalitu. Například Afroameričané častěji umírali na infekci než ostatní Američané. Příčinou zvýšené mortality je jednak jiná struktura DNA, tak také jejich postavení ve společnosti a povolání, které vykonávají. (Dorn, A. 2020) Se zvýšenou mortalitou na infekci COVID-19 neodmyslitelně patří i zdravotní péče, respektive její úroveň a dostupnost.

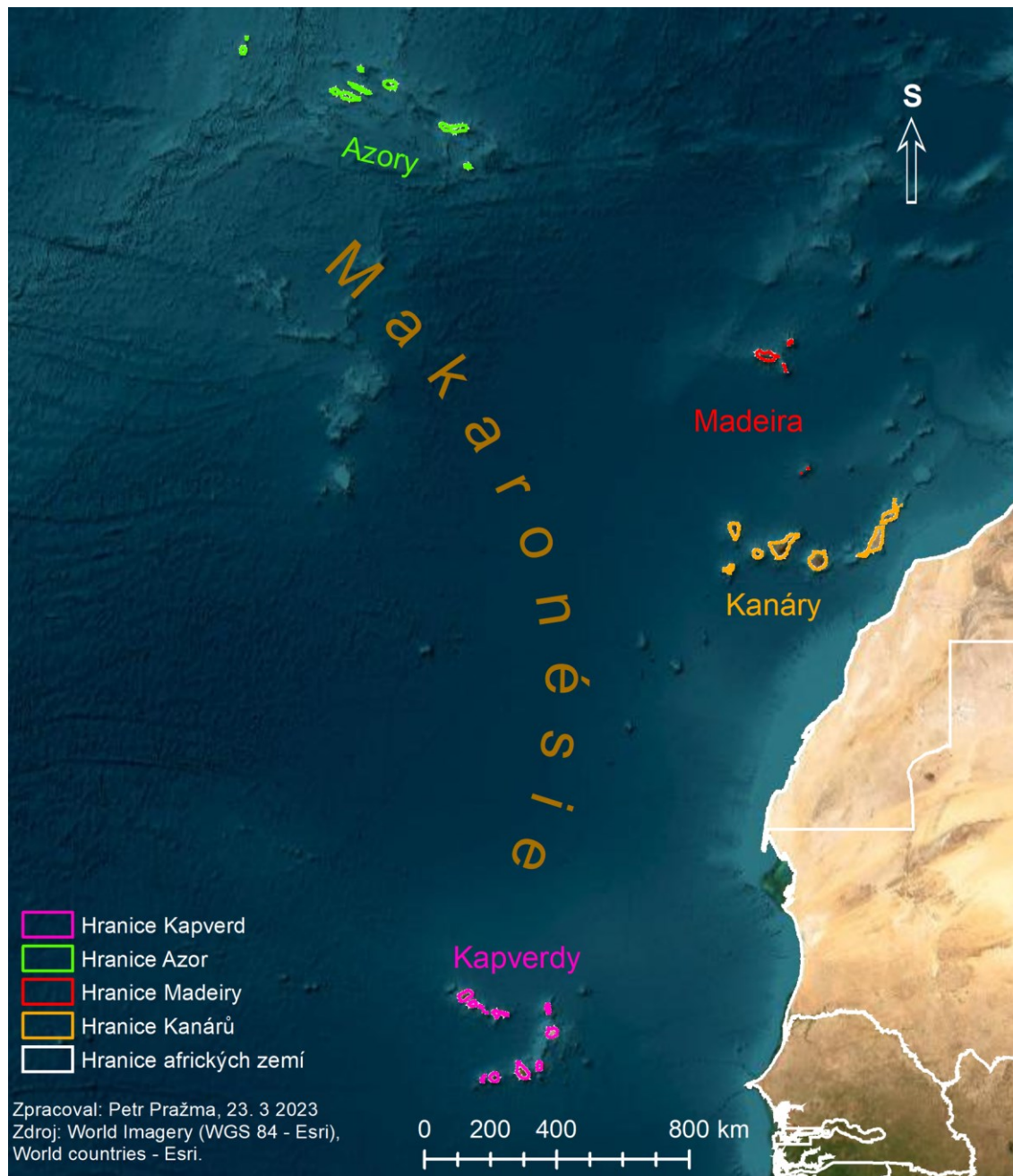
4.1.8 Očkování

Proti COVID-19, byly vyvíjené vakcíny, které mají zabránit vážnému průběhu onemocnění a mají přispět k obranyschopnosti těla proti nemoci. Na námi sledovaných územích byli k dispozici vakcíny BioNTech (Pfizer); Johnson and Johnson; Moderna; a AstraZeneca.

Očkovat se nejdříve začali zdravotníci, kteří byli nejvíce ohroženi, protože denně přicházeli do styku s nakaženými, poté to byly státní zaměstnanci a poté lidé dle věku, od nejstarších. Byla podávána jedna dávka vakcíny, po které musely očkování čekat dva měsíce na podání druhé dávky. Později, počátkem roku 2022, začaly být podávány i posilňující třetí dávky.

5 Analyzování sledovaných regionů

Obr. č. 2 - Mapa zájmového území



5.1.1 Kapverdy

Kapverdská republika, jak zní oficiální název, se nachází v Atlantském oceánu na západním pobřeží Afriky. Přesněji leží mezi $17^{\circ}13'$ a $14^{\circ}48'$ severní šířky a $22^{\circ}22'$ a $25^{\circ}22'$ západní délky, zhruba 550 – 600 kilometrů od pevninské Afriky. V portugalštině

se ostrovy nazývají Cabo Verde – tedy Ostrovy Zeleného mysu. Souostroví se skládá celkem z 15 ostrovů, z nichž je 10 hlavních a 5 menších neobydlených. Celkově se ostrovy rozkládají na ploše 4035,5 kilometrů čtverečních. Ostrovy se dle převládajících větrů dělí na dvě části, a sice Barlavento – severní návětrné souostroví a Sotavento – jižní závětrné území. Administrativně je souostroví rozděleno do 22 jednotek concelhos. Největším a nejhustěji obydleným ostrovem je Santiago s hlavním městem Praia. Na ostrově žije více než polovina obyvatel Kapverd. Celkově na Kapverdách žije přibližně 550 000 obyvatel. Hlavními ekonomickými příjmy pro Kapverdý je zemědělství a cestovní ruch.

5.1.2 Azorské ostrovy

Azory je souostroví nacházející se v Atlantském oceánu zhruba 1500 kilometrů západně od Portugalska. Jedná se o autonomní oblast Portugalska. Souostroví tvoří devět obydlených ostrovů. Největším, tedy i administrativně nejdůležitějším, je ostrov São Miguel, na němž se nachází hlavní město Azorských ostrovů Ponta. Na ostrově žije opět více jak polovina obyvatel Azorských ostrovů. Celkově na Azorských ostrovech žije zhruba 250 000 obyvatel. Hlavními ekonomickými příjmy Azorských ostrovů je cestovní ruch a služby s ním spojené, dále pak zemědělství. Dalším důležitým ekonomickým faktem je, že leží na námořní trase Evropa-Amerika.

5.1.3 Madeira

Souostroví Madeira je stejně jako souostroví Azory autonomní oblast Portugalska. Nachází se v Atlantském oceánu zhruba 800 kilometrů jihozápadně od pevninského Portugalska. Souostroví se skládá ze čtyř ostrovů. Obydlené má avšak pouze dva ostrovy, a sice Madeiru a Porto Santo. Hlavním ostrovem, jak již napovídá název, je Madeira s hlavním městem Funchal. Většina obyvatel žije na ostrově Madeira a celá polovina z nich pak ve městě Funchal. Na ostrově Porto Santo, žije pouze 4500 obyvatel. Na Madeiře nalezneme 11 správních celků. Hlavními ekonomickými příjmy Madeiry je cestovní ruch a služby s ním spojené, dále pak zemědělství.

5.1.4 Kanárské ostrovy

Kanárské ostrovy se nacházejí v Atlantském oceánu zhruba 100 kilometrů od pevninské Afriky. Jedná se o autonomní území Španělska. Souostroví je tvořeno sedmi hlavními ostrovy a několika malými neobydlenými ostrovy. Na Kanárských ostrovech žije přes 2,2 milionu obyvatel. Největší ostrovem je Tenerife stejně jako v ostatních případech na něm žije skoro polovina obyvatel Kanárských ostrovů. Souostroví je rozděleno na dvě provincie, a sice SantaCruz de Tenerife a Las Palmas. Hlavními ekonomickými příjmy Kanárských ostrovů je cestovní ruch a služby s ním spojené a také zemědělství.

Tab. č. 1 Údaje o sledovaných zemích

Název území	Počet obyvatel	Hustota zalidnění obyvatel/km2	Rozloha v km2	Počet obyvatel žijících v hlavním městě
Kapverdy	549936	136,4	4033	197535
Kanárské ostrovy	2207685	285,7	7447	587080
Madeira	253945	317	801	100847
Azorské ostrovy	242846	105,8	2333	70000

(TheWorld Bank 2019)

6 Kapverdy

Obr. č. 3 Mapa zájmového území Kapverdy



6.1.1 Vývoj na Kapverdách

První případ nemoci COVID-19 byl na Kapverdských ostrovech zjištěn 20. března 2020. Prvním pozitivně testovaným subjektem se stal britský turista. Turista byl izolován a přenos mezi obyvateli nebyl potvrzen. Nákaza byla prokázána na ostrově Boavista. (Adilson da Silva 2020) Po 20. 3. počet pozitivně testovaných osob stagnoval. Avšak během měsíce dubna bylo zjištěno navýšení infikovaných osob a byl potvrzen přenos mezi obyvateli.

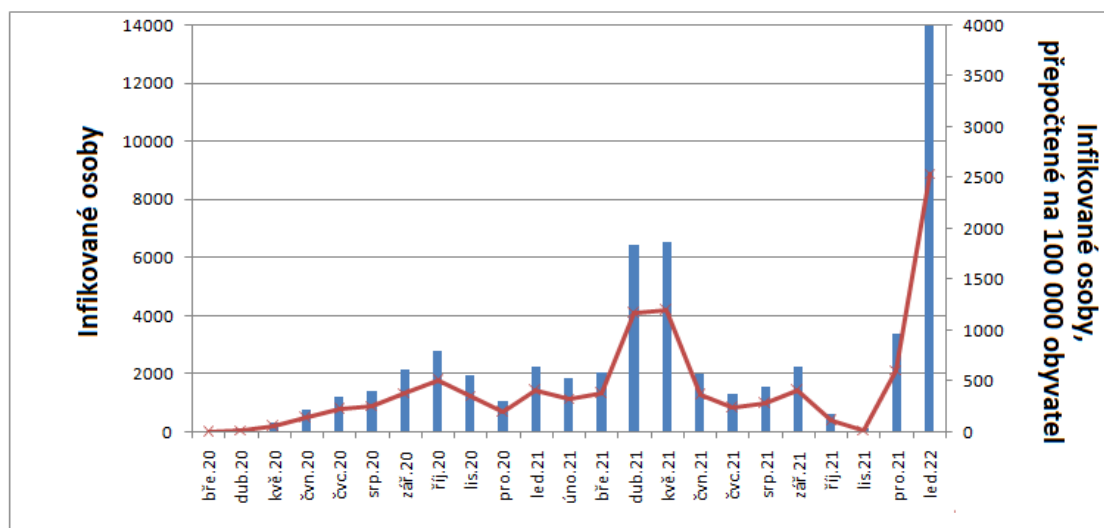
Po měsíci dubnu nárůst infikovaných osob začal stoupat rychleji, pak během měsíce srpna se růst zpomalil, avšak ke konci měsíce srpna a začátkem října se růst infikovaných osob navýšil a to zatím nejrychleji za celé období. To potvrzuje fakt, že větší počty infikovaných osob jsou evidovány v chladnějších měsících či klimatických zónách. (Mario Coccia 2021) Tento nárůst pokračoval až na přelom listopadu a prosince, kde se zastavil a začal klesat. V tomto období evidovaly Kapverdy již téměř 12 tisíc

infikovaných osob a pandemie si od počátku vyžádala již 112 obětí. Kapverdy byly v tomto ohledu oblastí s největšími nárůsty, avšak ani další sledovaná území se vyjma Azorských ostrovů nijak nelišila a kopírují vývoj na Kapverdách.

Na konci prosince 2020 a začátku ledna 2021 se však objevuje druhá vlna a počet infikovaných opět stoupá. Za měsíce duben a březen se počty nakažených nezvyšovaly a v průměru se pohybovaly okolo 1952 pozitivně testovaných pacientů měsíčně. V dubnu je nárůst nově infikovaných osob velmi vysoký. Za tento měsíc bylo pozitivně testováno 6414 pacientů a nárůst oproti minulým měsícům byl více jak trojnásobný. Podobně tomu bylo i za měsíc květen 2021, kdy bylo pozitivně testovaných pacientů 6557. Je to dáno objevením nové delta mutace, jenž je nakažlivější a nebezpečnější nežli předchozí alfa varianta. (Hodcroft 2021)

Během letních měsíců a začátkem podzimu evidujeme konec druhé vlny a tedy i úbytek nakažených. Avšak v průběhu prosince 2021 se počty nových případů osob začínají opět prudce zvedat a na konci prosince 2021 dosahují již na 3362 nově pozitivních osob. Ještě mohutnější a prozatím největší nárůst nových případů osob byl zaznamenán v měsíci lednu 2022, kdy počet nově infikovaných osob dosáhl 13963. To je prozatím nejvyšší měsíční přírůstek, za celou dobu pandemie. Počty nakažených se meziměsíčně zvedly více než 5ti násobně. Tento nárůst nově infikovaných osob má na svědomí nová mutace COVIDU-19, známá jako Omikron, který je vysoce nakažlivý, více než předchozí varianty. (Bioscience 2022)

Graf. č. 1 Infikovaní obyvatelé Kapverd ve sledovaném období a infikovaní obyvatelé přepočtení na 100 tisíc obyvatel



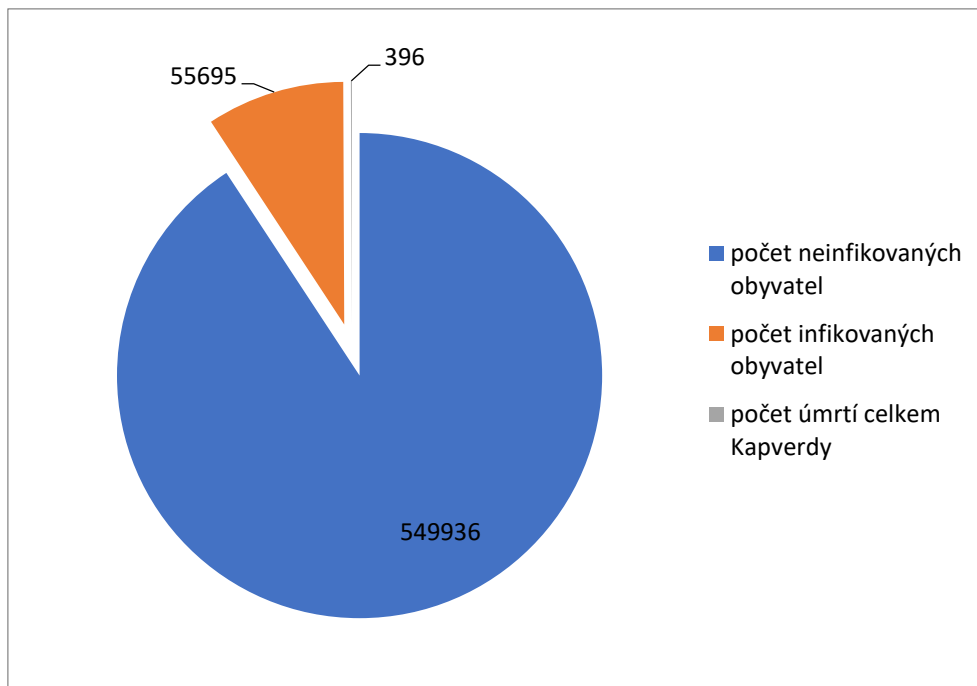
(JHU, 2019)

První oběť COVIDU-19, zde byla evidována 24. 3. 2020. Za duben není evidována žádná oběť. Pak bohužel začíná obětí přibývat. Za měsíc květen 2020 jsou 3 nové oběti COVIDU-19. V měsíci červnu přibylo 11 nových obětí. Nejvíce obyvatel podlehl v první vlně epidemie COVIDU-19 za měsíc říjen, kdy přibylo 35 nových obětí. Do prosince roku 2020 podlehl epidemii celkem 112 obyvatel Kapverd.

Na konci první vlny počet obětí klesal, až do února 2021, kdy bylo 13 nových obětí. V průběhu března však přichází druhá vlna a počty nových úmrtí způsobených epidemií opět rostou. V měsíci dubnu je za celé sledované období nejvíce nově zemřelých osob na COVID-19. Bylo evidováno 49 úmrtí. Podobně vysoká čísla jsou evidována i v dalším měsíci. Poté přichází propad, konec druhé vlny a ubývá i obětí. V měsíci červenci je evidováno „pouze“ 12 nových obětí. Během léta druhá vlna pandemie mírně ustoupila, avšak na konci léta se opět počty obětí mírně navyšují. Během srpna obětí opět přibylo a nejvíce jich bylo evidováno v září 2021, kdy nemoci podlehl 26 nových obětí. Poté opět počty klesají a za listopad 2021 není evidována žádná oběť. Během druhé vlny pandemie zemřelo celkem 236 obyvatel Kapverd, což je o 124 více, než v první vlně. Druhá vlna byla tedy dvojnásobně smrtelnější. A to díky Delta variantě, která způsobuje horší průběh s většími dýchacími obtížemi. (Hodcroft 2021) Během prosince se počty nově zemřelých obyvatel mírně zvýšily, avšak nejprudší

nárůst byl zaznamenán v lednu roku 2022, kdy přibylo 44 nových obětí. Což je oproti prosinci 2021 téměř 15ti násobný nárůst.

Graf. č. 2 Přehled infekce a úmrtím covid-19 za období březen 2020 – leden 2022, Kapverdy



(JHU, 2019)

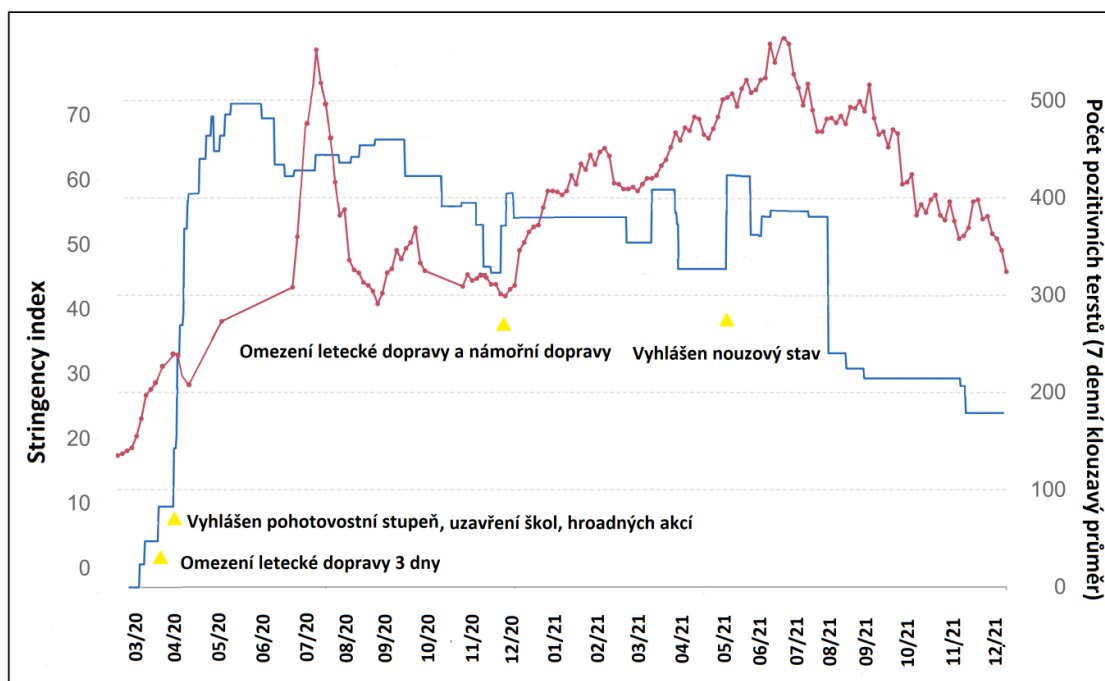
6.1.2 Postup v boji proti pandemii COVID-19

Ministerstvo vyhlásilo 10. 3. 2020 pohotovostní situaci a spustil se pohotovostní plán. Ten zahrnoval přípravu na nakažené, budování lůžek, zásobování zdravotnickým materiálem a pozastavení letů ze zasažených oblastí. Od půlnoci 12. března byl vyhlášen stav bezprostředního ohrožení, pro možnost lepšího spravování území. První nakažený se zde objevil až 20. března. Postupně byla vydávána další opatření, jako uzavírání všech kulturních prostor. Začalo platit další omezení letů do EU, USA, Brazílie a Afriky a zákaz kotvení. Toto omezení letů trvalo od 18. 3. na tři týdny. V posledním březnovém týdnu byla aktivována civilní obrana a vyhlášen dočasně nouzový stav. Dále byly vyhlášeny další restriktce. Omezily se veškeré akce, provozovny směly být otevřeny do 21 hodin s maximální kapacitou 1/3. Všechny noční provozovny byly na neurčito uzavřeny a byly omezeny návštěvy nemocnic a pečovatelských domů. Po úmrtí prvního obyvatele (23. 3.2020) na ostrově Boa Vista,

byla na ostrov uvalena karanténa. Během dubnového setkání vlády byly rozšířeny dosavadní restriktce. Lidé musí povinně nosit roušky a musí se aktivně a častěji nechat testovat. Byla vyhlášena distanční výuka do konce školního roku. Dále bylo oznámeno, že nouzový stav bude brzy na jednotlivých územích končit, to však nemá vliv na nařízená omezení. V květnu byla obnovena meziostrovňní spojení. V červnu se na ostrovech, kde byl zrušen nouzový stav obnovují veřejné práce. Jsou do ní zapojeni obyvatelé jenž přišli o práci a další dobrovolníci. Dále jsou lidé bez práce využíváni při rozšiřování testovacích míst a lůžek. Díky tomu roční nezaměstnanost poklesla o pár procent na 11,3%. V červenci byla otevřena muzea pod podmínkou přísné kontroly dodržování opatření, na to byla stanovena kontrolní komise. Cesty mezi ostrovy byly již otevřeny, nyní však cestující museli mít negativní test pro zakoupení jízdenky. V srpnu vláda obdržela dar od Západoafrického svazu ve formě zdravotnického materiálu. Dále ve snaze o obnovení turismu probíhala školení personálu a přípravy prostor pro bezpečné ubytování turistů. Během října se postupně obnovovaly lety a trasy námořní dopravy s uzavřenými destinacemi. Během listopadu úřady rozhodly, že při dodržení všech vyhlášených opatření mohou být otevřeny sportovní areály. V prosinci byly u turistů nařízeny povinné antigenní testy před přiletem na Kapverdy. Během ledna 2021 bylo nutné navýšit kapacitu testovacích zařízení, do čehož byla zapojena civilní obrana. V únoru vláda oznámila omezení karnevalových oslav, zákaz průvodů, shromažďování a soukromých akcí. WHO darovala další zdravotnický materiál do nových testovacích zařízení.

Během března byly obnoveny další lety s EU, konkrétně s Polskem. Během května dorazila další dávka zdravotnického materiálu z OSN. V červenci vystoupil s projevem ministr zdravotnictví a poděkoval lékařům a obyvatelům za spolupráci na očkování, jenž probíhá dle očekávání. Dále oznámil, že budou zřízena další očkovací zařízení pro navýšení kapacit. Kalamitní situace bude však nadále prodloužena. V srpnu je dokončována příprava na nový školní rok a zavedena prezenční výuka. V říjnu jsou očkovaní lidé ve věku 12-17 let. V prosinci začíná očkování třetí dávkou pro snížení přírůstků, avšak s příchodem omikronu počty infikovaných stoupají. Proto byly v lednu 2022 pozastaveny všechny akce, slavnosti, byl vyhlášen zákaz shromažďování a zrušen plánovaný karnevalu v únoru 2022.(governo.cv)

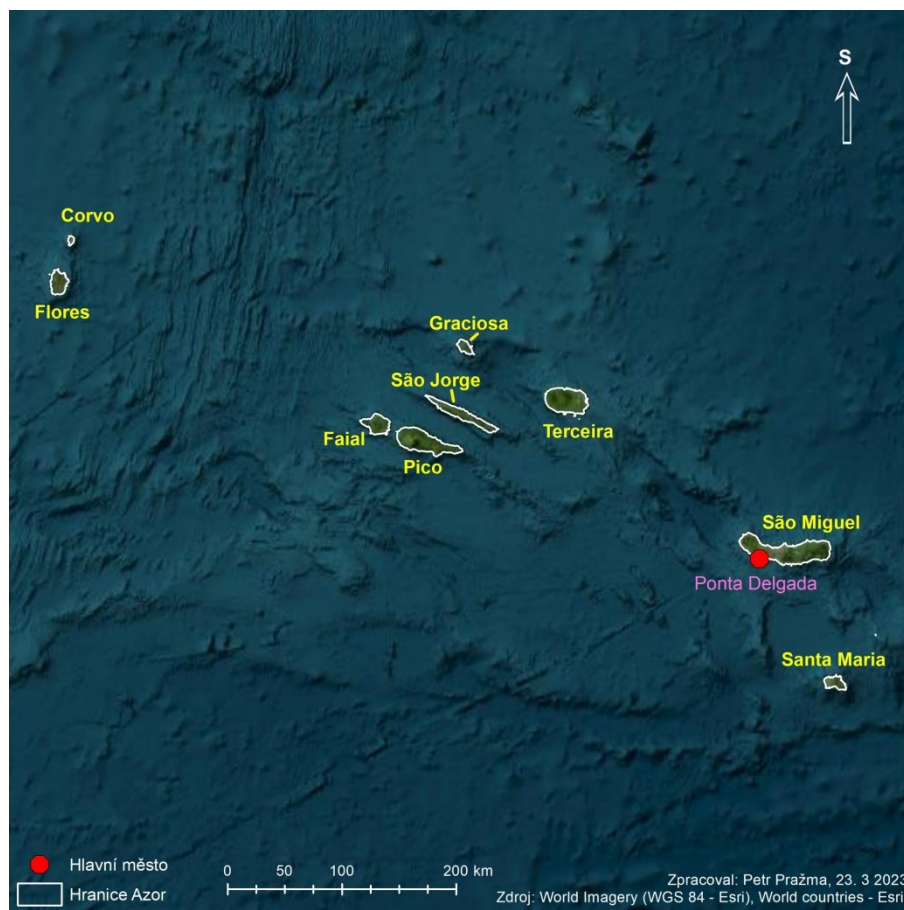
Graf č. 3. Vývoj počtu pozitivních testů přepočtených na 100 tisíc obyvatel, Stringency indexu a změn v opatřeních nařízených vládou



Zdroj: Our world in data, vlastní zpracování

7 Azorské ostrovy

Obr. č. 4 Mapa zájmového území Azory



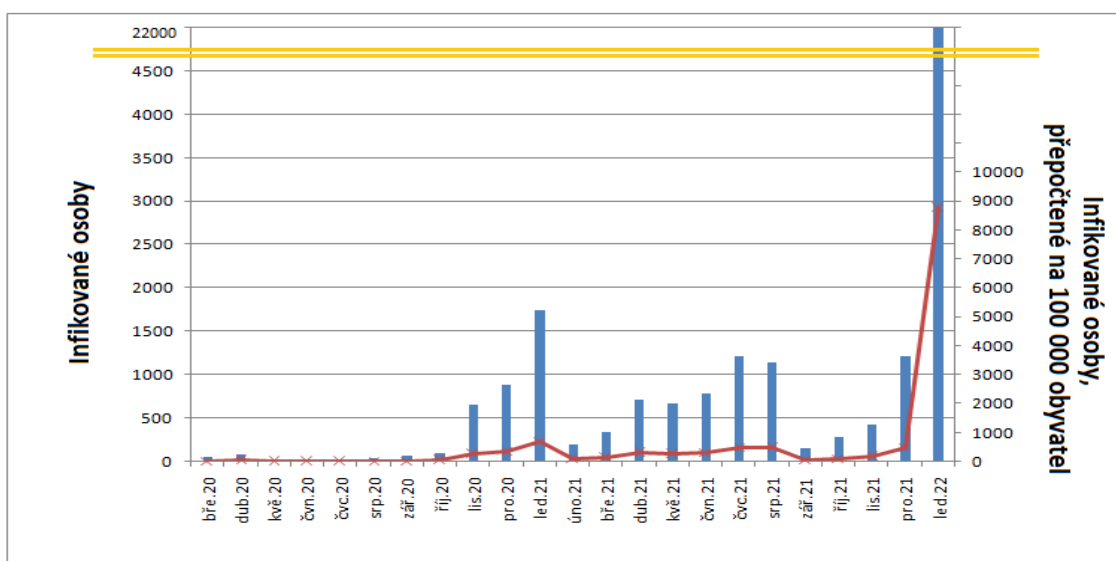
7.1.1 Vývoj na Azorských ostrovech

Ministerstvo zdravotnictví evidovalo první případ nákazy 18. března 2020. Během dubna 2020 Azorské ostrovy evidovaly 79 nových případů. Poté však počty nových případů klesají a podobně jako na Madeiře, počty nových případů stagnují. Za měsíce květen až červenec 2020 evidují Azorské ostrovy v průměru 14 nových případů osob měsíčně. Během srpna se počty nakažených začínají zvedat a tento růst pokračuje až do ledna 2021. Od listopadu 2020 se počty nových případů nákazy obyvatel prudce zvyšují. Za měsíce listopad 2020 až leden 2021 evidují Azorské ostrovy průměrně 1093 nových případů měsíčně. Za leden 2021 je to celkem 1739, což je prozatím nejvíce od počátku pandemie. Od počátku pandemie do ledna 2021 bylo infikováno celkem 3647 pacientů. Je zde opět patrné rozložení nově infikovaných pacientů v chladnějších

měsících. Vliv na větší šíření má také soustředění více obyvatel do center. (Mario Coccia 2021)

Na počátku roku byl evidován pokles nových případů, který však během března začíná opět růst. Během letních měsíců vrcholí druhá vlna, což přináší vyšší počty nakažených. Koncem léta přichází zlepšení celkové situace, dané proočkovanosťi a restrikcemi. Koncem roku 2021, však dochází k mutaci viru 21K Omikron.(Hodcroft 2021) Tato nová extrémně nakažlivá mutace, s mírnějším průběhem se stala odolnější a díky proteinu Spike 3-9 krát nakažlivější. (Bioscience 2022) To jsme zaznamenali i zde, kdy příchodem mutace počty nově infikovaných vzrostly na prozatím nejvyšší hodnoty. Mnohdy překonaly i počty infikovaných za celou pandemii. Což je vidět na grafu č. 1 Azorské ostrovy díky včasně zavedeným restrikcím a vyhlášením výjimečného stavu dobře zvládly první vlnu. Druhá vlna byla o něco horší a to z důvodů mírnějších restrikcí v rámci vycházení a nakupování. (Dzúrová D, Květoň V 2021) Zavedení restrikcí ze začátku pandemie mělo za důsledek snížení cestovního ruchu a Azorské ostrovy tak přišly o podstatnou část svých příjmů. Místní destinace byly nuceny propouštět zaměstnance, přizpůsobovat se opatřením a některé i zavřít resorty. Pro restart cestovního ruchu bude potřeba finanční pomoc od státu. (Castanho a spol. 2021)

Graf. č. 4 Infikovaní obyvatelé Azorských ostrovů ve sledovaném období a infikovaní obyvatelé přepočtení na 100 tisíc obyvatel



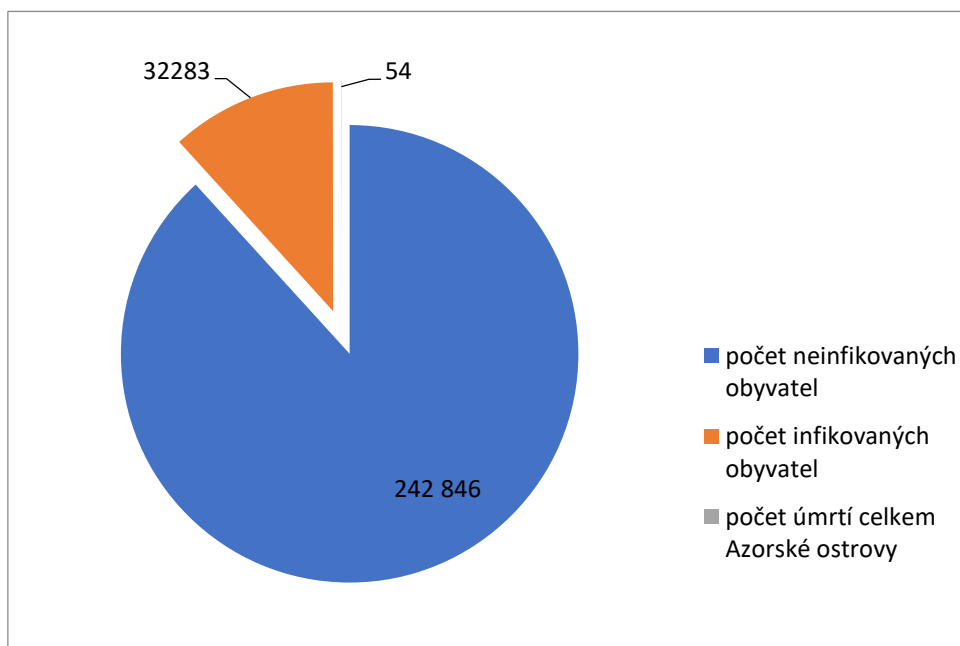
Zdroj: safecommunitiesportugal.com (2020-2022), vlastní zpracování

První úmrtí spojené s onemocněním COVID-19 bylo na Azorských ostrovech evidováno 2. dubna 2020. Za duben 2020 bylo evidováno nejvíce obětí, jež přímo podlely COVIDU-19. Bylo jich celkem 12. Poté za květen 2020 evidují ostrovy 3 nová úmrtí. V dalších měsících není evidováno žádné úmrtí spojené s onemocněním COVID-19. Další 2 případy úmrtí jsou evidovány až v listopadu 2020. Poté následuje mírný nárůst a za prosinec až únor je evidováno 12 nových úmrtí spojených s epidemií.

Po únoru 2021 počty nových zemřelých klesají, v dubnu je evidována jedna oběť a v květnu dvě nové oběti. Naopak v červnu není evidována žádná oběť. V červenci přichází prudký nárůst a za červenec a srpen evidujeme 9 nových případů. V září a říjnu nejsou evidovány žádné nové případy. V listopadu vzrostl počet úmrtí na 3. Během prosince a ledna bylo celkem evidováno 9 nových úmrtí spojovaných s covidem. Skutečné počty však nejsou přímo známé, někteří obyvatelé zemřeli na jinou nemoc, úmrtí bylo připisováno covidu a naopak lidé nakažení covidem a jinou nemocí ve spojení těchto dvou věcí urychlilo danou nemoc, ale smrt byla připsaná původní nemoci a ne covidu. (The Economist 2022)

Celkový počet úmrtí se za sledované období vyšplhal na hodnotu 54 obětí. Většinou se jednalo o starší obyvatele ve spojení s jinou vesměs s respirační chorobou. Objevilo se však i několik jedinců, kteří zemřeli na covid a byly pod 50 let. Jednalo se o jedince nadměrně obézní, jako byl případ úmrtí 19 leté dívky. Ta ve spojení s dalšími nemocemi, způsobenými obezitou podlela. (Batty 2020)

Graf č. 5 Přehled infekce a úmrtím covid-19 za období březen 2020 – leden 2022, Azorské ostrovy



Zdroj: safe communities portugal.com (2020-2022), vlastní zpracování

7.1.2 Postup v boji proti pandemii COVID-19

S příchodem epidemie a prvním pozitivně testovaným turistou na Azorských ostrovech, byl 18. března vyhlášen stav nouze a byly pozastaveny lety s pevninským Portugalskem, odkud pocházel infikovaný turista a s dalšími vybranými destinacemi. (safe communities portugal 2020). Dále byly připravovány opatření, která měla zamezit šíření, avšak zachránit turistickou sezónu. Kladným vývojem byly ostrovy vyhodnoceny cestovními kanceláři jako jedna z nejbezpečnějších destinací pouze mírným výskytem covidu-19, především u turistů z pevniny. Proto byly 13. června zavedeny nové předpisy pro přijíždějící turisty, před odletem je požadovaný negativní test. Dále po příletu a ubytování je požadován kontrolní test po 6 dnu rekreace. Dále je z bezpečnostních důvodů prováděn test po příletu a turisté jsou nuceni zůstat ve vybraném karanténním hotelu až do výsledků testů. Díky těmto restrikcím a nařízením byly znovu obnoveny lety s pevninou. Během července 2020 byly postupně uvolňovány lety i do dalších destinací (USA, Kanady, Německa, Británie). Dále byly vybrány laboratoře, ve kterých přijíždějící turisté museli do 72 hodin po příletu vykonat povinný test.

Stav nouze byl prodloužen.

Po příletu do Anglie je nařízena 14 denní karanténa, což vedlo ke ztrátě zájmu turistů. Během července, byl evidován velký příjezd turistů, což způsobilo zahlcení laboratoří. Po příletu jsou turisté nuceni zůstat v karanténních hotelech až 3 dny, do vyhotovení testů. Bylo nutné posílení laboratoří a vytvoření e dotazníku pro zjednodušení. E dotazník funkční od 17.6.2020. Během srpna probíhá reorganizace odběrových míst a laboratoří, pro větší kapacitu a rychlejší výsledky. Vláda sepokouší o posílení vnitřního turismu a získání prostředků pro boj s covidem. Zlevněné jízdné, letenky, ubytování a stravování pro obyvatele sousedních ostrovů. Pro zabránění rychlejšímu šíření covidu-19, jsou od 11.8. uzavřeny kluby, tančírny, noční bary, kasína a podobná zařízení. Dále jsou uzavřeny čerpací stanice od 22 hodin pro jiný účel než čerpání paliva. Opětovně je prodloužen stav nouze. Zvýšení domácích karantén má za následek zvýšení domácího násilí o 40%. (safe communities portugal 2020) Během září vznikly nové stránky pro boj s covidem-19 a byl prodloužen stav nouze. Dále byla posílena opatření

1. Nákup 100 tisíců testů
2. Očkovací kampaň proti chřipce
3. Vybudováno nové přijímací středisko
4. Posílení testování a zkrácení doby mezi ním na 14 dní (senioři, nemocnice)
5. Stanovení četnosti očkování pro obyvatele
6. Vytvoření týmů odborníků pro posílení kapacit
7. Práce z domova vždy, kdy je to možné pro ostatní zpřísnění hygienických opatření
8. Testování učitelů cestujícími mezi ostrovy
9. Finanční podílení se na testování
10. Doporučení nošení roušek na veřejných prostranstvích

Další země, které vyžadují po příletu z Azorských ostrovů 14 denní karanténu, způsobuje další úpadek zájmu. Meziroční pokles cestovního ruchu klesá o téměř 70%. Podmínkou pro námořní dopravu zakotvení jen s provedenými testy u posádky. Zároveň platí zákaz cestování mezi ostrovy. Doposud infikované osoby byly především příjíždějící turisté a nebyl zaznamenán přenosový řetězec na ostrovech. Avšak 28.11. bylo zaznamenáno 20 otevřených

přenosových řetězců na Sao Miguelu. Během prosince zaznamenáno zhoršení situace na Sao Miguel, další otevřené přenosové řetězce především ve farnosti Rabo de Peixe, která byla vládou zcela uzavřena. Armáda a policie vytvořila kolem farnosti neprostupnou hygienickou bariéru. Do karantény bylo posláno přes 10 000 obyvatel. Krajská hygienická stanice začala s masivní testovací kampaní v této oblasti. Od půlnoci 2.12. na týden nařízeno uzavření všech barů, restaurací a podobných zařízení. Uzavření domů seniorů, nemocnic a zákaz konání všech akcí. Do konce prosince potvrzeno 72 otevřených přenosových řetězců. Koncem prosince byl vypracován plán očkování pro prvních téměř 10 000 příchozích vakcín. Od ledna bylo zahájeno očkování pro vybrané lékaře, vládu a zbytek vakcín pro ohrožené seniory.

9.ledna Vyhlášen výjimečný stav, při kterém platilo

1. Nařízení práce z domova
2. Zákaz shromažďování (max 4 osoby)
3. Bary a restaurace a podobné podniky mají omezenou kapacitu, otevřené pouze do 15 hodin, poté pouze roznáška.
4. Uzavření škol, zavedena distanční výuka.
5. Omezení vycházení od 23 do 5 hodin v týdnu a o víkendech od 15 do 5.
6. Obchody s potravinami otevřené do 20h v týdnu a do 15h o víkendu.

Pro obce s 50 a méně nakaženými na 100 tisíc obyvatel platí

1. Restaurace, bary, kavárny a podobná zařízení omezení kapacity (6 osob), otevřeno do 20h, poté rozvoz
2. Omezení shromažďování
3. Povinné roušky
4. Omezit pohyb na minimum

Pro obce v rozmezí 50 – 100 nakažených na 100 tisíc platí

1. Omezení shromažďování
2. Povinné roušky
3. Omezit pohyb na minimum
7. Nařízení práce z domova
8. zákaz shromažďování (max 4 osoby)
9. Bary a restaurace a podobné podniky omezená kapacita, otevřené pouze do 15 hodin, poté pouze roznáška.
10. Uzavření škol zavedena distanční výuka.
11. Omezení vycházení od 23 do 5 hodin v týdnu a o víkendech od 15 do 5.
12. Obchody s potravinami otevřené do 20 v týdnu a do 15 o víkendu.

Během ledna byly omezeny lety s Anglií, Madeirou, Kapverdami a Brazílií, kvůli výskytu nového brazilského kmenu covidu. V únoru bylo nařízeno odložení všech plánovaných akcí a byly uzavřeny všechny životu nepotřebné provozovny, zákaz slavností a omezení vycházení pro všechny od 20 hodin do 5 hodin ráno. 13. února pak přibylo další omezení shromažďování. Restaurace maximálně 3/4 kapacity (4 osoby u stolu). 18.2. došlo k obnovení školní docházky. Během března 2021 EU schválila podporu malým podnikům a poskytla kompenzaci 15 milionů euro. Dodávky vakcíny Pfizer pokračují a přichází nové vakcíny-Astrazeneca. Spolu s tím se otevírá nová soukromá nemocnice na posílení kapacit. 16. – 19. Března došlo k pozastavení používání vakcíny Astrazeneca, kvůli vedlejším účinkům. K 24.3. bylo naočkováno 1. Dávkou 24 591 obyvatel a 2. Dávkou 13 096. Byl vyhlášen lockdown pro obce Layou, Ponta Delgada Sao Pedro a Sao Sebastiano. K 1.4. bylo naočkováno 1. dávkou 28 376 obyvatel a 2. Dávkou 15436 obyvatel. Špatný stav na Sao Miguel přetrvává – na Velikonoce je proto zákaz vycházení mezi 15 až 5 hodinou, všechny podniky mohou mít otevřeny jen do 15h, pak pouze rozvoz. 1. května dokončená první fáze očkování, naočkováni veškerý zdravotnický personál, politické vedení a rizikové skupiny. Začíná přechod ke druhé fázi. K dnešnímu dni bylo podáno 79 509 vakcín. Naočkováno 29,1% obyvatel 1. dávkou a 9,4% obyvatel 2. dávkou.

Byl zrušen vyjimečný stav, ponechána opatření.

5.5. přišla podpora EU-vytvoření programu Nejvzdálenější regiony EU. Tyto regiony kam spadají i Azory, Madeira a Kanárské ostrovy dostanou větší finanční pomoc a více vakcín.

8.5. došlo ke jmenování koordinátora pro očkovací kampaň a zavedení rychlotestů zdarma.

Koncem května byly otevřeny nové letecké trasy do Německa. Během června, jsou Azory přesunuty zpět do oranžového seznamu dle WHO, což má za následek obnovení letů s Velkou Británií. K 4.6. bylo naočkováno 1 dávkou 92 036 obyvatel a 2. dávkou 54963 obyvatel. Jakmile souostroví dosáhne proočkovanosti 70%, vytvoří se tzv. kolektivní imunita a budou zrušeny všechny restriktce. Dále byly zavedeny e-certifikáty, došlo k

zjednodušení trasování a lidé po očkování či po nemoci jsou 14 dní bez povinných testů. Přišla pomoc od armády s očkováním, což přispělo k urychlení dosažení kolektivní imunity.

V červenci bylo vyhlášeno hromadné testování po celém souostroví. Opětovně bylo evidováno skokové zvýšení kriminality, především domácího násilí. Bylo nařízeno zvýšení policejního dozoru. V půli července byly povoleny kulturní a sportovní akce při dodržení dalších nařízení. Byly povoleny svatby, křty a pohřby, s nutností testů všech účastníků. Dále byly prodlouženy otevírací doby do 23h, zákaz vycházení je zkrácen od půlnoci do 5 ráno. Návštěvní kapacity jsou upraveny dle jednotlivých území.

V srpnu probíhá Den otevřených dveří očkovacích center, očkování pro všechny, jenž splňují podmínky bez objednání (18+)

Ryanair navyšuje kapacity letů na souostroví. K 16.8. bylo naočkováno 1 dávkou 167 580 obyvatel a 2. dávkou 153 369 obyvatel. Následuje příjezd nových lékařů a sester k podpoře kapacit. Dochází k vypracování plánu pro očkování 3. Posilující dávkou.

V září se Azory dostávají na zelený seznam dle WHO, bylo dosaženo naočkování více jak 70% obyvatel, čímž byla vytvořena kolektivní imunita. Cestovní ruch, byl o 50% lepší než v předchozím roce, avšak oproti roku 2019 činil propad 45%.

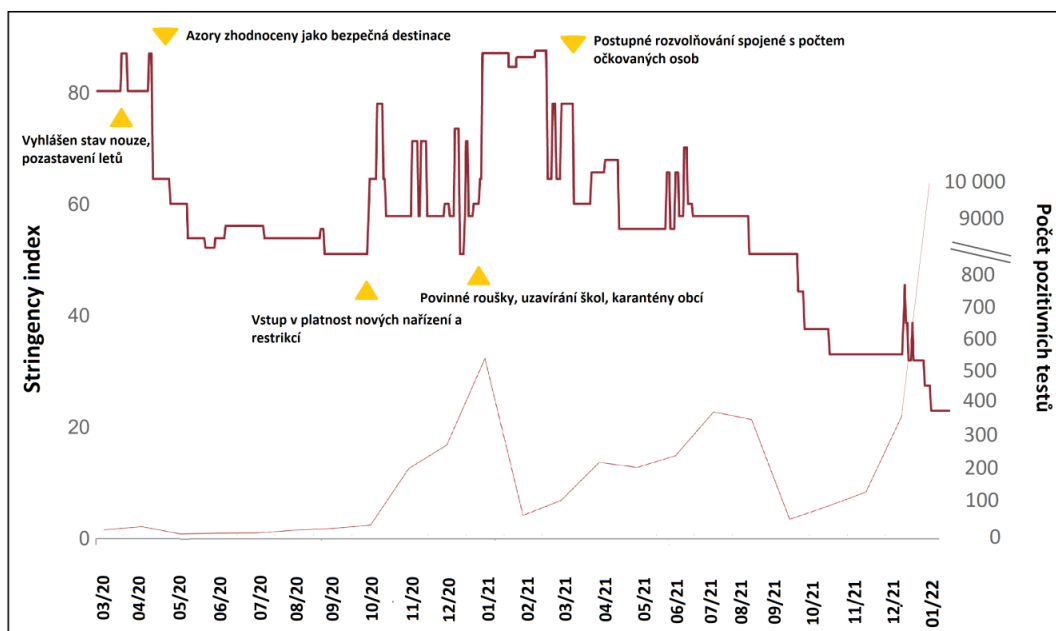
British airwais navyšují počty letů.

V říjnu je vyhlášeno povinné nošení roušek ve všech vnitřních prostorech. V listopadu pokračují deště a bleskové povodně, sesuvy půd a nutné evakuace obyvatel. Obyvatelé jsou evakuováni do center, kde se covid šíří rychleji, díky kontaktům mezi obyvateli.

Během prosince je vydáno nařízení, které vyžaduje negativní test pro všechny příchozí na souostroví provedený před odjezdem. K 7.12. bylo naočkováno 1. dávkou 197 309 obyvatel a 2. dávkou 175 830 obyvatel a 3. dávkou 18 244 obyvatel. Výskyt varianty Omikron je potvrzen u několika pacientů. Vánoční svátky nejsou nijak omezeny. Je vypracován plán na očkování dětí ve věku 5-11 let a hromadné testování ve školách od ledna. Po vánočních svátcích je vyhlášena pohotovostní situace, jsou nutné negativní testy na

všechny akce a kapacita účastníků omezena maximálně $\frac{3}{4}$. Od ledna byla izolace u lidí bez příznaků zkrácena na 5 dní. Od 17. ledna pak následovalo spuštění očkovaní dětí 5-11 let a testování ve školách. Naočkováno bylo 2. dávkou 204 474 obyvatel a 3. dávkou 66 182 obyvatel.

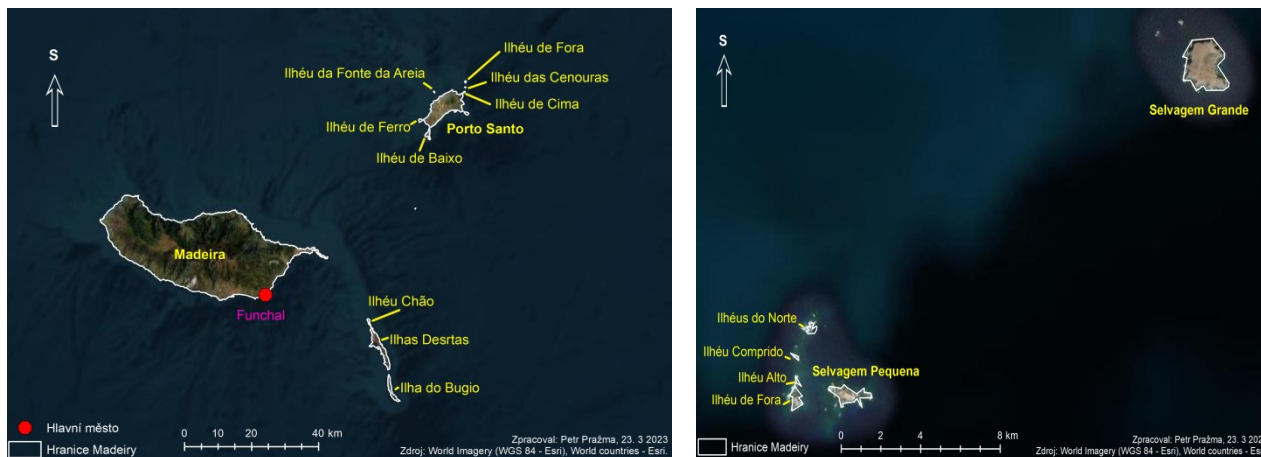
Graf č. 6. Vývoj počtu pozitivních testů přepočtených na 100 tisíc obyvatel, Stringency indexu a změn v opatřeních nařízených vládou



Zdroj: Our world in data, vlastní zpracování

8 Madeira

Obr. č. 5 Mapa zájmového území Madeira



8.1.1 Vývoj na Madeiře

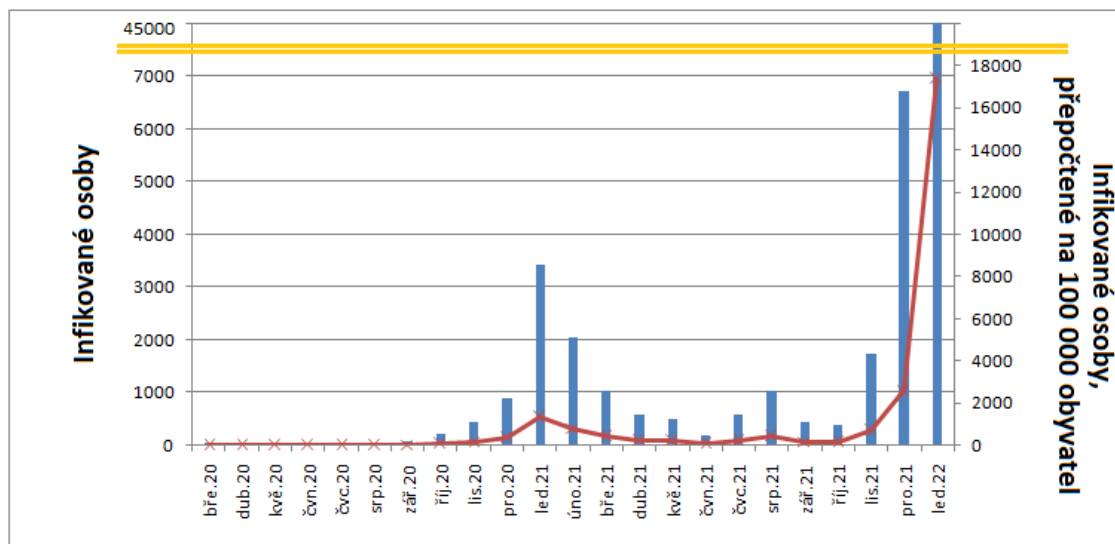
Na Madeiře byl první pozitivně testovaný pacient datován nepřesně v březnu 2020. Do konce téhož měsíce Madeira evidovala 46 případů nákazy. Poté však překvapivě počty nových případů nakažených nemají rostoucí tendenci, nýbrž klesající. Během měsíců dubna až července eviduje Madeira průměrně jen 15 nově infikovaných obyvatel měsíčně.

Více se pandemie začíná projevovat v průběhu srpna 2020 a v následujících měsících. V této době se počty nových případů rozrůstají a kulminují v lednu 2021, kdy dosahují hodnot 3418 nově infikovaných obyvatel. V únoru počty nových případů nákazy znovu klesá. Opět je zřejmý nárůst infikovaných osob během chladnějších měsíců. Dalším důvodem je i fakt, že se lidé během zimních měsíců stahují na hlavní ostrov, tedy do center, kde se nákaza rychleji šíří. (Mario Coccia 2021)

V únoru počty nových případů nákazy opět klesají, a to až do června 2021. V červnu bylo evidováno pouze 194 nových případů. V průměru od února až do června pak Madeira dosahuje hodnoty 876 nových případů nakažených obyvatel měsíčně. V červenci a srpnu 2021 se opět mírně zvýšil počet nových případů. V červenci na 596 a v srpnu na 1033, nicméně v září a říjnu opět počty klesají. V listopadu 2021, však přichází zlom a počty nových případů osob rychle rostou, největší nárůst je pak

zaznamenán v lednu 2022, kdy je k 31. 1. evidováno 44 131 nově infikovaných osob. Za listopad 2021 až leden 2022 je průměrně 17537 nově infikovaných osob měsíčně. Koncem roku 2021, však dochází k mutaci viru 21K Omikron.(Hodcroft 2021) Tato nová extrémně nakažlivá mutace, s mírnějším průběhem se stala odolnější a díky proteinu Spike 3-9 krát nakažlivější. (Bioscience 2022) To jsme zaznamenali i zde, kdy příchodem mutace počty nově infikovaných vzrostly na prozatím nejvyšší hodnoty. Mnohdy překonaly i počty infikovaných za celou pandemii, což je vidět na grafu č. 2

Graf. č. 7 Infikovaní obyvatelé Madeiry ve sledovaném období a infikovaní obyvatelé přepočtení na 100 tisíc obyvatel



Zdroj: safecommunitiesportugal.com (2020-2022), vlastní zpracování

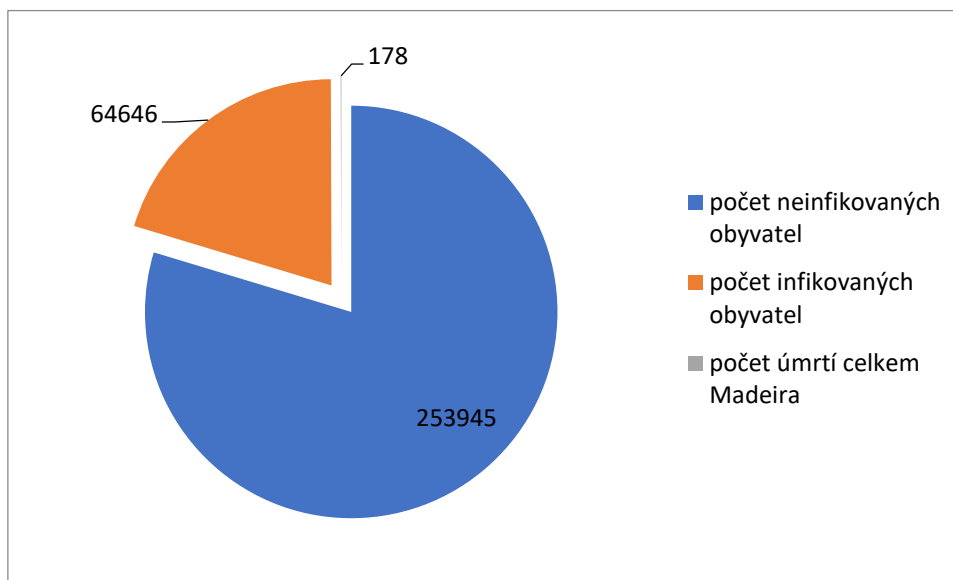
První úmrtí na COVID-19 Madeira eviduje až 7. listopadu 2020, což je velice ojedinělé, protože ostatní sledované regiony mají potvrzené úmrtí již v průběhu jara 2020. Poté však počty úmrtí v závislosti na COVIDU-19 rostou a kulminují v lednu 2021, kdy dosahují hodnoty 43 úmrtí za měsíc leden. Od počátku pandemie pak Madeira eviduje celkem 57 obětí.

Počty obětí po lednu 2021 klesají, v únoru 20 obětí a v březnu 8. V dubnu Madeira neeviduje žádné úmrtí spojené s epidemií. Následující měsíce jsou pro Madeiru velice příznivé a za měsíce duben až říjen eviduje Madeira pouze 6 úmrtí přímo spojené s epidemií. V listopadu však přichází zvrát a obětí přibývá. Za období listopad 2021 až leden 2022 je evidováno 87 nových obětí. Na rozdíl od Azorských ostrovů, byl na

Madeiře příchod nové mutace 21K (Omikron), spojen s vysokou mortalitou. (Bioscience 2022); (safecommunitiesportugal 2022)

Tento fakt může být dán několika skutečnostmi. Na ostrovech žije více starších obyvatel náchylnějších k horšímu průběhu. Dále se zde mohou vyskytovat obyvatelé s nemocemi, či obezitou, které ve spojení s covidem-19, způsobují horší průběh a smrt. Také bleskové záplavy, sesuvy půd a nutné evakuace osob do center pomoci, kde byly obyvatelé bez potřebné izolace, ovlivnily počty úmrtí. Dalším aspektem je i ekonomická krize probíhající v minulých letech ve Španělsku a Portugalsku. Mnoho mladých rodin muselo, kvůli financím opustit domovy a nastěhovat se zpět k rodičům a příbuzným. Tím se však zvětšuje pravděpodobnost nakažení více starších obyvatel. To vše pak vysvětluje vyšší mortalitu na ostrovech. Skutečné počty však nejsou přímo známé, někteří obyvatelé zemřeli na jinou nemoc, úmrtí bylo připisováno covidu a naopak lidé nakažení covidem a jinou nemocí ve spojení těchto dvou věcí urychlilo danou nemoc, ale smrt byla připsaná původní nemoci a ne covidu. (The Economist 2022)

Graf č. 8 Přehled infekce a úmrtím covid-19 za období březen 2020 – leden 2022, Madeira



Zdroj: safecommunitiesportugal.com (2020-2022), vlastní zpracování

8.1.2 Postup v boji proti pandemii COVID-19

S příchodem epidemie a výskytem prvního pozitivního pacienta na území Madeiry, byl vyhlášen stav nouze. Byly zrušeny lety s rizikovými destinacemi a nařízena povinná karanténa pro pozitivně testované a jejich rodiny. 2. května byl zrušen stav nouze a byl vyhlášen kalamitní stav. Dále byl vydán zákaz návštěv pečovatelských domů a nemocnic. Bylo vydáno nařízení o povinném nošení roušky v dopravě a maximální dopravní kapacitě 50%. V obchodech jsou povinné desinfekční prostředky a kapacita je 25m² na 1 zákazníka. V půli května byly otevřeny tělocvičny, muzea, bary, restaurace, hřbitovy atd. Dále byl prodloužen kalamitní stav. Bylo vydáno rozhodnutí o koupi zdravotnického materiálu. Lidé již nemuseli do karantény, stačil negativní test. Na konci května byly obnoveny lety mezi Azory, Portugalskem a Madeirou a obnoveny návštěvy.

V červnu byly postupně uvolňovány lety do dalších destinací, avšak pro příjíždějící turisty byla nařízena 6 denní karanténa v určeném hotelu. V červenci pokračuje obnovování letů (Velká Británie a New Jersey). Dále bylo povoleno dokování plavidlům, vstup na pevninu, pouze s negativním testem. V srpnu přišlo zpřísnění ve formě povinných roušek na veřejných prostranstvích. Navýšení počtu letů Jets a British Airways. Zhoršení kriminality, především domácího násilí a nedodržování restrikcí, vedlo k nutnému navýšení stavů policie. Byla vyhlášena peněžní podpora malých a středních podniků ve výši 28 milionů euro. Dále byl navýšen počet odběrových míst a jsou povinné roušky pro všechny žáky a studenty. Kalamitní stav byl opět prodloužen. Od září probíhá povinné testování všech učitelů a pracovníků škol. Každý žák musí mít samostatný stůl a konec vyučování je rozložen, aby došlo k omezení setkávání. Madeira dále požaduje od turistů testy provedené ještě před odletem. V říjnu byla zrušená povinná 14 denní karanténa pro turisty vracující se z Madeiry. Začala očkovací kampaň proti chřipce a byly nastíněny restrikce během Vánočních svátků.

V listopadu byly pozastaveny lety s pevninským Portugalskem a cestující v dopravě omezeni pouze na 2/3 celkové kapacity.

7. listopadu proběhlo uzavření vybraných postižených škol. V prosinci proběhl nákup dalšího zdravotnického materiálu a navyšování kapacit odběrových míst a lůžek. Turismus poklesl o 63%. O Vánocích bylo nařízeno omezené setkávání a Vánoční trhy se časově omezily, jídlo pouze s sebou. V lednu dorazily první vakcíny a proběhlo očkování zdravotnického personálu a politiků.

Díky zvýšení počtu infikovaných osob, bylo nutné vybudování nových kapacit a vyhlášení nových nařízení.

1. Pro příjíždějící platí nová pravidla, ti, kteří prodělali v posledních 90 dnech covid19 nebo jsou očkovaní, nepotřebují při vstupu test.
2. Nařízená práce z domova
3. Zákaz návštěv v domovech pro seniory a nemocnicích
4. Zákaz vycházení 23 – 5 hodin
5. Omezení otevírací doby do 22 hodin
6. Zákaz setkávání maximálně 5 osob

Opatření na 9-10. ledna a 16-17. ledna

Uzavření obchodů 17-8 a zákaz vycházení 18-5 hodin.

Vyhlášeno bylo také dodatečné zpřísnění Zákaz vycházení v týdnu 19-5h a o víkendu 18-5h

Otevírací doby v týdnu do 18h a o víkendu do 17h
Doporučená distanční výuka do 31. ledna

V únoru byla nařízena distanční výuka, avšak otevírací doby se prodloužily. Bylo nařízeno odložení všech akcí a festivalů.

V březnu se objevuje na Madeiře vakcína Astrazeneca, avšak od 16. do 19. března bylo pozastaveno její používání, kvůli vedlejším účinkům.

21.3. obnoveny návštěvy nemocnic a domovů pro seniory, maximálně však 1 osoba na 2 hodiny týdně. Do dnešního dne bylo očkováno 1. dávkou 25 153 osob a 2. dávkou 15 429 osob.

V dubnu udeřily na Madeiru bleskové záplavy a byla nutná evakuace části obyvatel Madeira vykazuje největší výdaje na boj proti pandemii v celém Portugalsku. Začalo zavádění testování žáků, pro znovuotevření škol.

Povoleny akce, avšak maximální kapacita stanovena na 50%.

V Květnu byla vydána další omezení

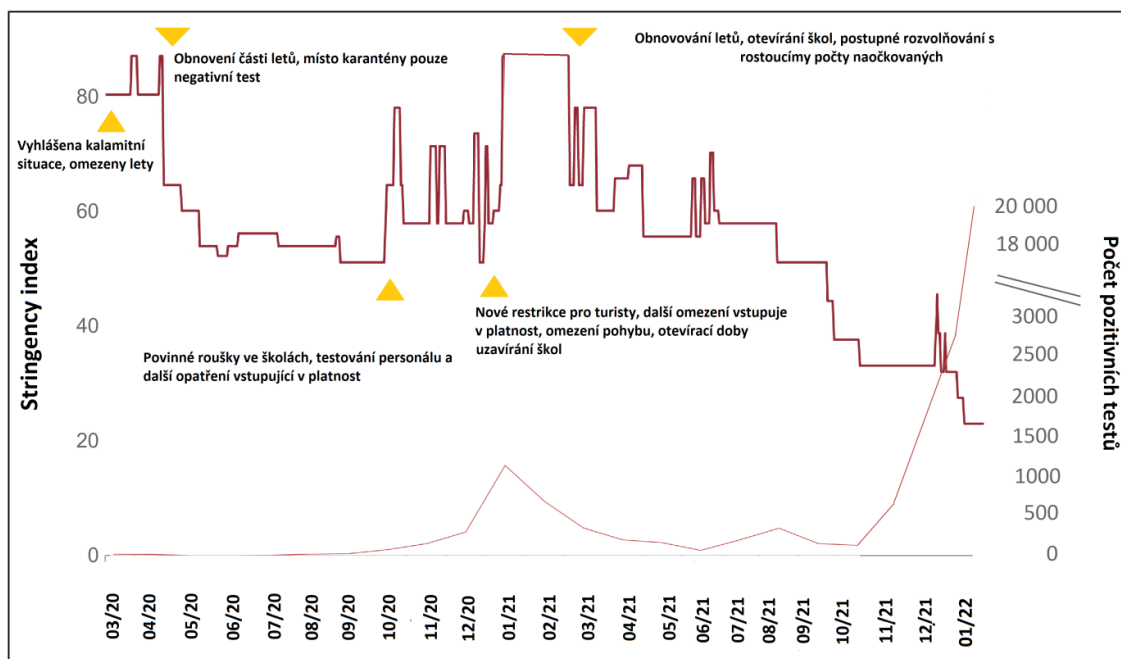
1. Omezení volného pohybu
2. Zákaz vycházení 23 – 5h
3. Otevírací doby do 22h, maximální kapacita nakupujících 50%

Madeira se dostává do zeleného seznamu, což znamená nové lety do Velké Británie bez nutné karantény. Zkrátil se zákaz vycházení a prodloužila se otevírací doba o hodinu. V červnu se však situace zhoršuje a Madeira se vrací zpět na oranžový seznam. I přes to však byly obnoveny lety do Polska. Během června proběhla první plavba mezi Azory a Madeirou. Proběhlo opětovné zkrácení zákazu vycházení a prodloužení otevírací doby o hodinu. Návštěvy jsou již povoleny bez omezení s negativním testem a akce povoleny s kapacitou 2/3 návštěvníků, při použití respirátoru.

V červenci se zde vyskytla Delta varianta, což mělo za následek 20% navýšení případů. Probíhal den otevřených dveří očkovacích center očkování všech obyvatel bez objednání i mládeže 12-17 let. Podařilo se získat příspěvky pro boj s pandemií od EU. 25. srpna dosaženo kolektivní imunity. Ke dnešnímu dni bylo očkováno 1. dávkou 194 620 osob (77,5%) a 2. dávkou 176 106 osob (70,1%).

V listopadu mohou být podány posilující dávky všem nad 18 let, kteří prodělali 1. Očkování před 6. a více měsíci. 14. listopadu třetí posilující dávku již obdrželo 15821 osob, zároveň byly zpřísněny návštěvy, pouze 1 osoba s testem. Před všemi akcemi byly vyžadovány negativní testy. V prosinci začalo očkování dětí ve věku 5-11let. Do konce prosince je plně naočkováno již 85% obyvatel. Před Vánočními svátky proběhla masivní testovací kampaň a nedoporučení návštěv. Izolace u pacientů bez příznaků na 5 dní. V lednu byl vydán zákaz návštěv v nemocnicích. Došlo k rozšíření varianty Omikron covidu-19 v některých školách (distanční výuka) Infikovaná byla také námořní fregata hlídkující v okolí Madeiry. Izolace na moři.

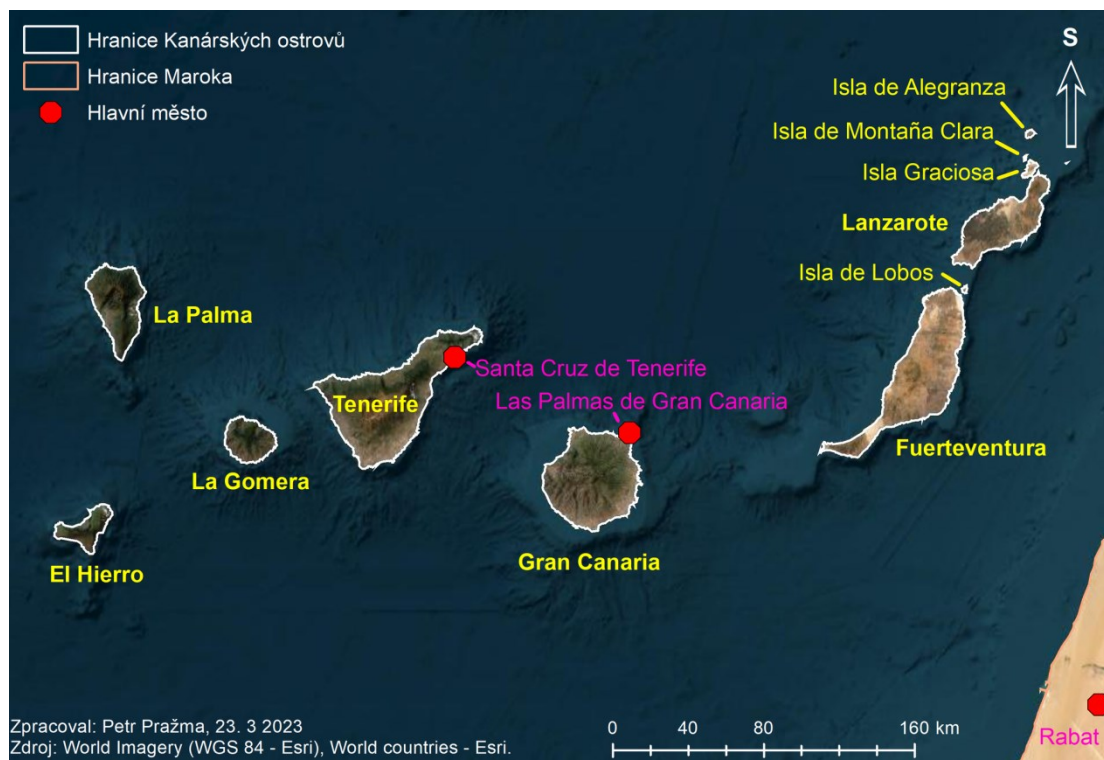
Graf č. 9. Vývoj počtu pozitivních testů přepočtených na 100 tisíc obyvatel, Stringency indexu a změn v opatřeních nařízených vládou



Zdroj: Our world in data, vlastní zpracování

9 Kanárské ostrovy

Obr. č. 6 Mapa zájmového území Kanárské ostrovy



9.1.1 Vývoj na Kanárských ostrovech

První potvrzený případ COVIDU-19, byl na Kanárských ostrovech zaznamenán 31.ledna 2020. Prvním nakaženým se stal německý turista na ostrově La Gomera. Kanárské ostrovy navzdory prvnímu případu z března 2020 odolávaly epidemii poměrně dlouho. Teprve v květnu zde bylo zaznamenáno 2345 nových případů nákazy. V letních měsících zprvu případů ubylo, avšak koncem léta začali nakažení přibývat. Tento růst nadále pokračoval až do ledna, kdy byl od začátku epidemie zaznamenán nejvyšší měsíční přírůstek nakažených. Po lednu začínají počty nakažených mírně klesat. Platí však to, že hodnoty jsou stále vysoké, v průměru dosahují hodnoty 4804 nových případů měsíčně. Zde se zprvu nepotvrdil výzkum, který byl prováděn v Itálii, a sice že více nakažených se objevuje v chladnějším počasí. (Mario Coccia 2021) Tady se začali nakažení nejvíce objevovat v srpnu a září a poté volně stagnovali až do konce prosince 2020. Teprve po novém roce se situace obrací a nakažených přibývá. Tuto

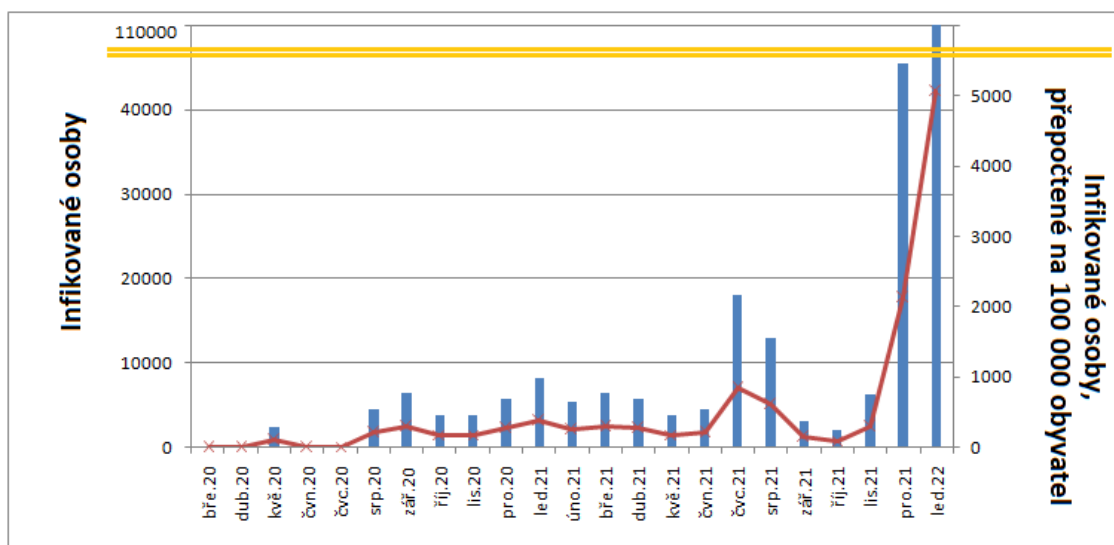
malou anomálii může mít za následek pozdější zavedení restrikcí a tedy i volný pohyb obyvatel a turistů. (Dzúrová D, Květoň V 2021)

Mezi první a druhou vlnou byl tedy jen mírný pokles se stále vysokými měsíčními přírůstky. Začátek druhé vlny, pak můžeme pozorovat v červnu roku 2021, kdy se počty nových případů opět zvyšují a v červenci dosahují nového maxima 18002 nových případů za měsíc. To má za následek příchod nové mutace delta, konkrétně podvarianta 21I a 21J. (Hodcroft 2021)

V září pak počty klesají až k třem tisícům a pak dále v říjnu až mírně pod hranici dvou tisícových případů. To nám ukazuje konec druhé vlny.

Nástup třetí vlny byl poznamenán prudkým nárůstem nových případů. V září, na konci druhé vlny dosahují počty nových případů osob 1985. V říjnu se však počty začínají navyšovat na 6324 a následující nárůst je ohromující. Během prosince je nárůst více jak sedminásobný a dosahuje 45 508 nových případů osob, v lednu je nárůst zdaleka nejvyšší a několikanásobně převyšuje minulé maximum, dosahuje neuvěřitelné hodnoty 107 716 nových případů obyvatel. To má za následek příchod další nakažlivější mutace Omikron, podvarianta 21K. Mutace se stala více odolná vůči imunitě a lékům a zároveň díky proteinu Spike, pronikala do dýchacích cest. Nakažlivost se zvýšila 3-9 násobně oproti delta variantě. (Bioscience 2022)

Graf. č. 10 Infikovaní obyvatelé Kanárských ostrovů ve sledovaném období a infikovaní obyvatelé přepočtení na 100 tisíc obyvatel

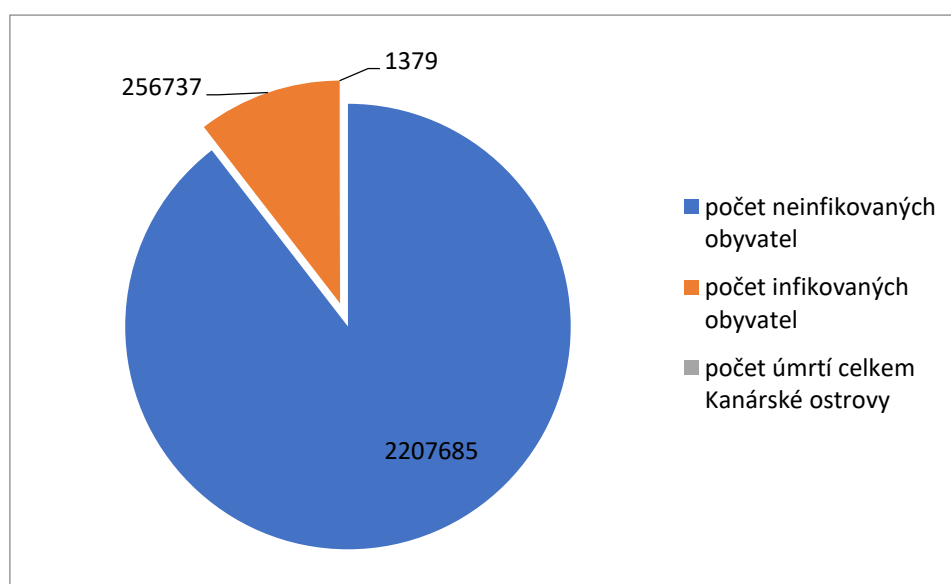


Zdroj: gobiernodecanarias.org (2020-2022), vlastní zpracování

První úmrtí ve spojení s covidem-19 bylo evidováno 1. května 2020. Hned z počátku pandemie v roce 2020, byl zaznamenán velký přírůstek nově zemřelých obyvatel v souvislosti s covidem-19. Jednalo se především o květen 2020, kdy bylo evidováno 151 úmrtí, poté se situace uklidňuje a počty nových úmrtí klesají. V červenci není evidováno ani jedno úmrtí, které by bylo přímo spojeno s onemocněním. Situace se mění v srpnu 2020, kdy počty nově zemřelých začínají přibývat a to až do ledna 2021, kdy dosáhly pomyslného vrcholu a začaly opět klesat až do měsíce června, kdy bylo evidováno 21 obětí. Za dobu od počátku pandemie do června 2021 bylo evidováno 791 obětí.

Ovšem zanedlouho, konkrétně v červenci a srpnu 2021, byl další významný nárůst, průměrně 135 nových úmrtí měsíčně. V září naopak evidujeme pouze 2 nové případy úmrtí. Po září roku 2021 se počty začínají opět navyšovat a nejvyššího nárůstu pak dosahují na konci prosince 2021 a v lednu 2022. V tomto období dosahují prozatím nejvyšších hodnot od počátku pandemie. Za nárůst úmrtí koncem sledovaného období, byla identifikována nová varianta covidu-19 (Omikron). Je extrémně nakažlivý, avšak průběh není tak extrémní jako u předchozí Delta varianty. Výjimkou jsou lidé s jinými vážnými nemocemi, starší obyvatelé a obyvatelé s dýchacími potížemi. (Bioscience 2022); (Hodcroft 2021)

Graf č. 11 Přehled infekce a úmrtím covid-19 za období březen 2020 – leden 2022, Kanárské ostrovy



Zdroj: gobiernodecanarias.org (2020-2022), vlastní zpracování

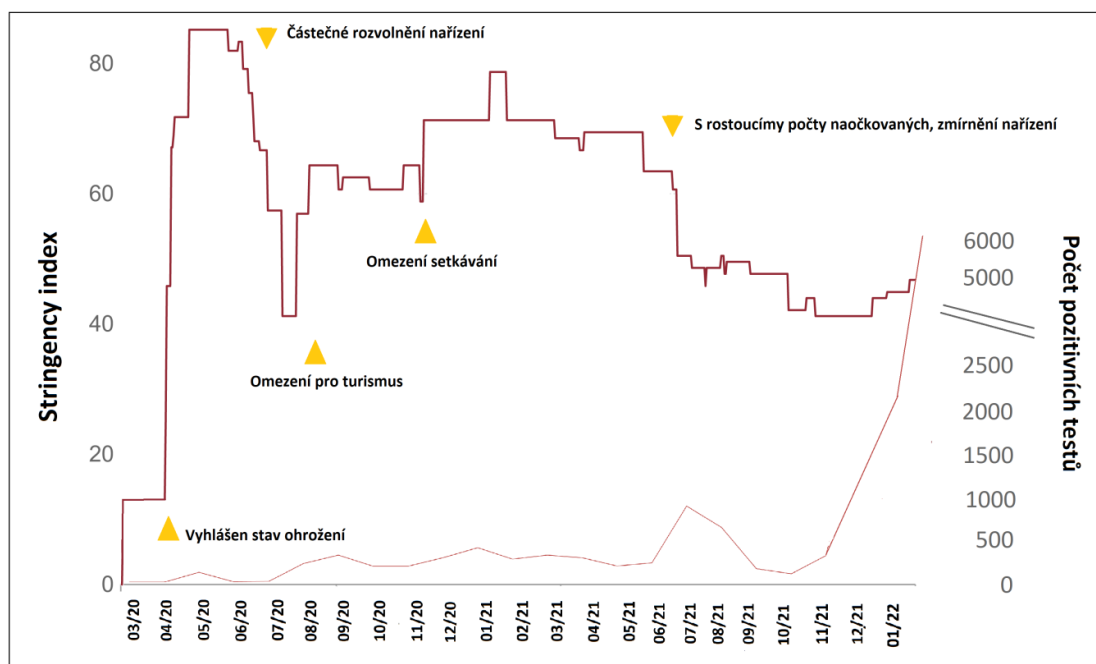
9.1.2 Postup v boji proti pandemii COVID-19

První potvrzený případ nákazy, byl zaznamenán již v lednu 2020. Jednalo se o turistu z Německa. Ministerstvo zahraničí ve spolupráci s WHO, začalo pracovat na opatření proti šíření a začalo vypracovávat rizikový plán. V březnu vydalo ministerstvo zdravotnictví nařízení o okamžitém uzavření vzdělávacích středisek, pro zmírnění rychlosti šíření. Dále byly zakázány veřejné akce. I přes nařízení, zavádění hygienických opatření bylo kvůli šíření nutné přijmout v květnu 2020 stav ohrožení, v němž měla vláda větší možnost rychleji reagovat a rozhodovat a zároveň nařízení kontrolovat. Stav ohrožení pak trval po celé sledované období. V srpnu byla vydána nová vyhláška o nošení roušek na veřejnosti a ve všech uzavřených prostorech. Dále byly nařízeny povinné rozestupy 1,5 metru a všechny soukromé akce nad 10 osob byly zakázány. Na podzim roku 2020, byly dále omezovány kapacity všech zařízení, především pak kostelů, hřbitovů (pohřby), svateb. Pro tyto akce byl stanoven maximální počet 15 rodinných příslušníků, při dodržení rozestupů a použití ochranných prostředků. V říjnu přišlo další zpřísnění a to omezení otevíracích dob všech obchodů a provozoven. Byl také stanoven zákaz vycházení v nočních hodinách pro všechny obyvatele. Během listopadu bylo nařízeno navýšení testování a byla, otevřena nová testovací místa pro splnění kapacitních požadavků. Dále pro lepší zpravování jednotlivých území byly vymyšleny 4 stupně přísnosti. Stupně přísnosti byly určeny počtem nemocných, ku počtu obyvatel. Nejlepší situace byla 1 a nejhorší 4. Pro každý stupeň pak patřila rozdílná opatření. Pro stupně 1 a 2 bylo zrušeno uzavření provozoven či zákaz vybraných akcí.

Během prosince 2020, bylo omezení pohybu zpřísněno a doba zákazu vycházení byla prodloužena pro stupně 3 a 4. Pro akce (svatby, pohřby, křtiny atd), kde byla kapacita 15 osob, byla kapacita snížena na 10 osob. Dále byly nařízeny povinné testy a doporučeno omezení setkávání. Po novém roce jsou zakázány veškeré akce a oslavy bez ohledu na přísnostní stupeň. Pro všechny území pak byla nařízena otevírací doba pro všechny provozovny, a to do 22 hodin. V březnu vláda oznámila další zpřísnění platná pro všechna území, a to vyhlášení stavu poplachu a zákaz vycházení pod pokutou. Byl zakázáno veškeré setkávání osob včetně rodin. Vstupu do nemocnic a domovů pro seniory byl povolen pouze s negativním testem a s ochrannými pomůckami. Na konci dubna byla některá omezení rozvolněna a byly otevřeny lázně a bazény, pro

návštěvníky s negativním testem, maximální kapacita byla stanovena na 33%. V Květnu byli na ostrovy vpuštěni bez omezení všichni turisté, kteří byli očkovaní, či byly po nákaze covidem-19. Během června vláda vypracovala plán návratu k normálu, jenž obsahoval proočkovanost obyvatel a dodržení bezpečnostních opatření. Začalo postupné rozvolňování na ostrovech, kromě Tenerife, kde převládá neustále špatná situace. Byly otevřeny bary, restaurace a další provozovny, avšak kapacita byla omezena na 1/3. V červenci dorazila nová mutace Delta, jenž měla na svědomí zvýšení nakažených a mortality. I přes to se opatření nezpřísnila, a to díky již poměrně vysoké proočkovanosti. Byla však stanovena komise na hodnocení dosavadních opatření a rychlosti rozvolňování. V září byly nařízeny povinné roušky v dopravních prostředcích, pro všechny cestující, čímž mohly být spuštěny doposud uzavřené linky. Následovalo prodloužení otevírací doby provozoven a zkracování zákazu vycházení. Koncem roku 2021 byly postupně prodlužovány otevírací doby a rozvolňována opatření, avšak nástupem prosince a nové mutace omikron došlo k velkému nárůstu nakažených. V lednu bylo celé území Kanárských ostrovů přesunuto do 4-nejpřísnější příslušnosti a byla obnovena veškerá omezení.

Graf č. 12. Vývoj počtu pozitivních testů přepočtených na 100 tisíc obyvatel, Stringency indexu a změn v opatřeních nařízených vládou



Zdroj: Our world in data, vlastní zpracování

10 Portugalsko

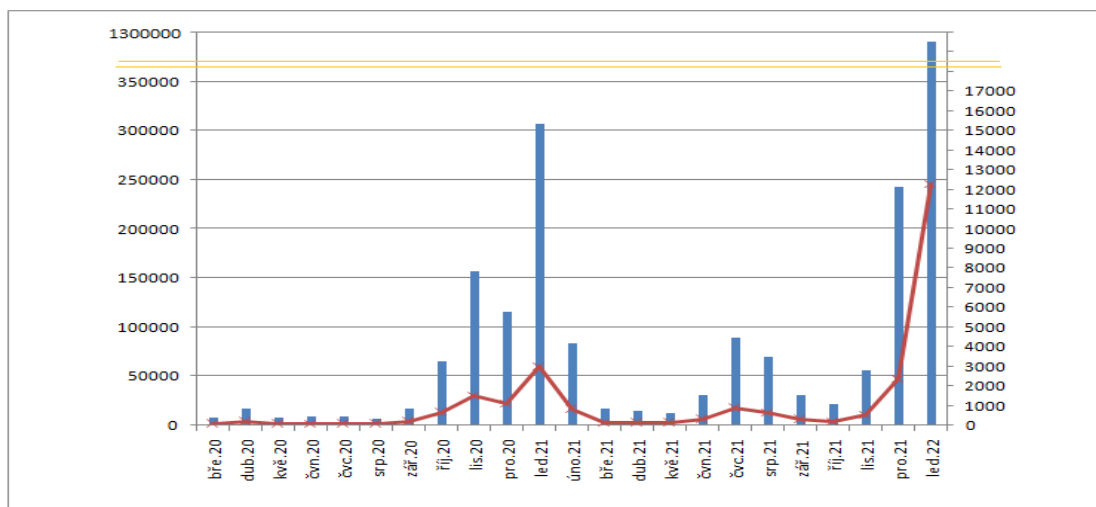
10.1.1 Vývoj v Portugalsku

První pozitivně testovaný pacient, respektive dva pacienti, byli v Portugalsku otestováni 2. března 2020. Jednalo se o dva muže, jenž se jeden vrátil z dovolené v severní Itálii a druhý z Valencie ze Španělska. Portugalsko si však na začátku pandemie vede poměrně dobře a průměrně za březen 2020 až září 2020 eviduje 10 792 případů měsíčně. Tato situace se však během října mění a nových případů obyvatel začíná přibývat. Tento nárůst, kromě malého úbytku v prosinci, pokračuje až do ledna 2021, kdy se dostává na svůj vrchol. Za leden 2021 Portugalsko eviduje 306 838 nově infikovaných obyvatel. Průměrně od října 2020 do ledna 2021 přibylo 161 244 nově infikovaných měsíčně. V lednu 2021 se dostala první vlna na vrchol a poté postupně do května 2021 klesá. Pokles během února a března 2021 je poměrně rychlý, v následujících měsících poté mírný.

Během června 2021 začíná nově infikovaných znovu přibývat a v červenci dosahují svého maxima. Za červenec eviduje Portugalsko 89 074 nově infikovaných obyvatel. Tento nárůst je dán příchodem nové mutace 21I a 21J, známým pod názvem Delta. (Hodcroft 2021)

Po druhé vlně Portugalsko eviduje již 1 090 651 infikovaných obyvatel. Během listopadu se situace opět mění a počty nově infikovaných obyvatel, začínají narůstat. Největší nárůst pak Portugalsko eviduje za prosinec 2021 a leden 2022. V této době, podobně jako v ostatních sledovaných územích, dochází k masívním přírůstkům nově infikovaných. V lednu 2022 tak Portugalsko dosahuje dalšího vrcholu nových případů. Za tento měsíc přibylo 1 250 156 případů nákazy. Od listopadu 2021 je to 1 549 151 nových případů. Za tuto poměrně krátkou dobu eviduje Portugalsko více případů než za roky 2020 a 2021 dohromady. To má za následek příchod další nakažlivější mutace Omikron, podvarianta 21K. Mutace se stala více odolná vůči imunitě a lékům a zároveň díky proteinu Spike, pronikala do dýchacích cest. Nakažlivost se zvýšila 3-9 násobně oproti Delta variantě. (Bioscience 2022)

Graf. č. 13 infikovaní obyvatelé Portugalska ve sledovaném období a infikovaní obyvatelé přepočtení na 100 tisíc obyvatel



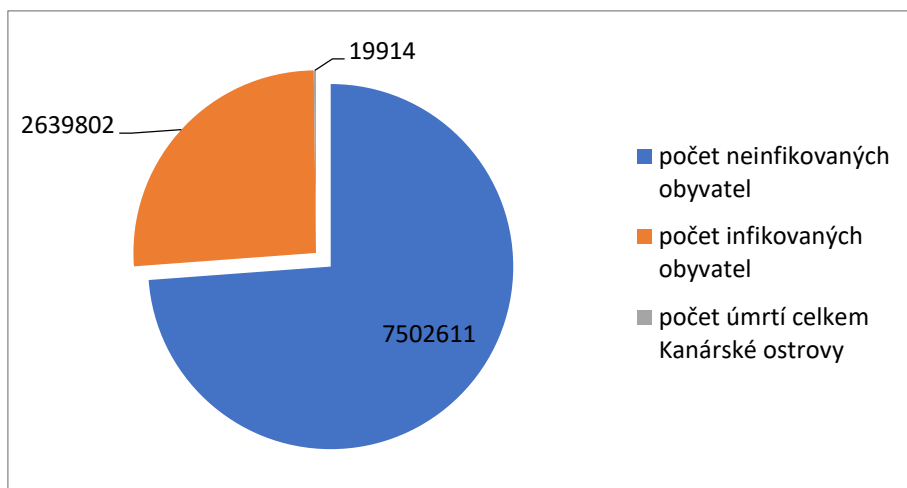
Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

První případ úmrtí spojený s epidemií COVIDU-19 byl v Portugalsku potvrzen 16. března 2020. Poté během dubna 2020 evidovalo Portugalsko mírné zvýšení počtu obětí v závislosti na epidemii. Zvýšení se týkalo pouze dubna 2020 a počet případů nové mortality poté klesá. Až do října 2020 se drží pod hodnotou 200 nových úmrtí měsíčně. Poté během října 2020 se počty nových úmrtí spojených s epidemií začínají zvedat, a to až do ledna 2021. Portugalsko zde eviduje prudké zvýšení mortality a za říjen 2020 až leden 2021 je evidováno 10 511 případů úmrtí spojených s epidemií. Celkově od počátku pandemie zemřelo již 12 482 pacientů.

Během února a března 2021 Portugalsko eviduje prudký pokles v počtech nově zemřelých obyvatel. Úbytek nových případů pokračuje až do května 2021, kdy je evidováno pouze 59 nových případů. V průběhu první vlny je tedy evidováno 17 033 obětí. Další vývoj je již mnohem lepší. Portugalsko eviduje mírné zvýšení obětí během druhé vlny, avšak oproti první vlně se jedná o mnohem menší přírůstky. Během druhé vlny, probíhající v období červenec 2021 až říjen 2021, eviduje Portugalsko 1 133 případů. Druhou vlnu pandemie následuje třetí, která v Portugalsku začíná v listopadu 2021. Za sledované období třetí vlny eviduje 1748 obětí, což je menší nárůst oproti druhé vlně. Za nárůst úmrtí koncem sledovaného období, byla označena nová varianta covidu-19 (Omikron). Je extrémně nakažlivý, avšak průběh není tak těžký jako u

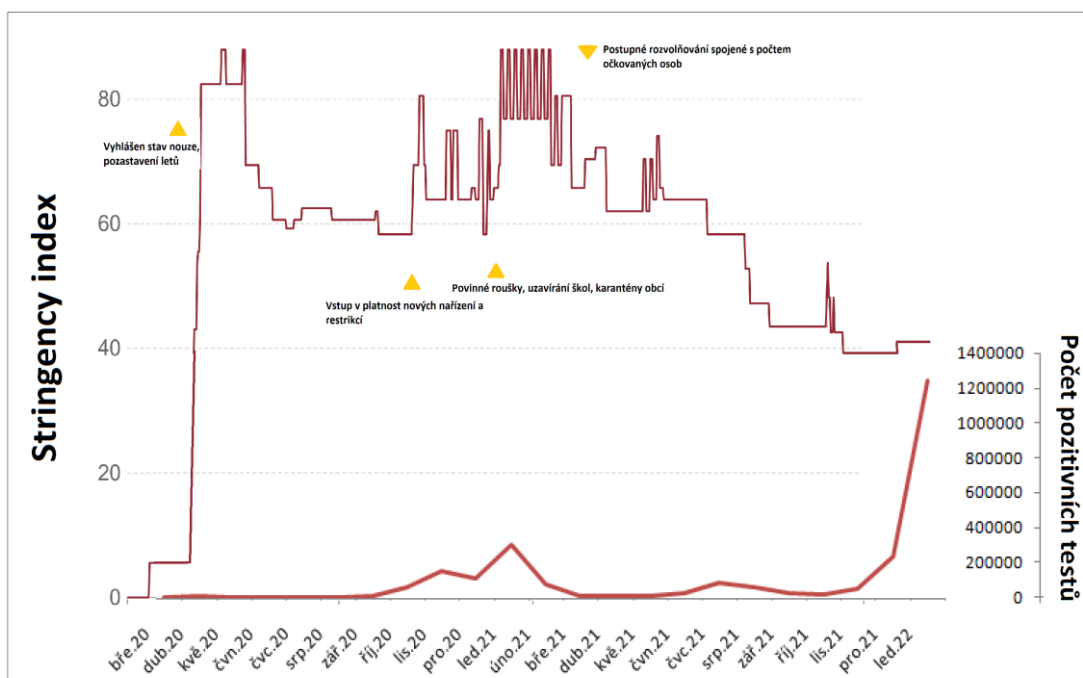
předchozí Delta varianty. Výjimkou jsou lidé s jinými vážnými nemocemi, starší obyvatelé a obyvatelé s dýchacími potížemi. (Bioscience 2022); (Hodcroft 2021)

Graf č. 14 Přehled infekce a úmrtím covid-19 za období březen 2020 – leden 2022, Portugalsko



Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

Graf č. 15. Vývoj počtu pozitivních testů přepočtených na 100 tisíc obyvatel, Stringency indexu a změn v opatřeních nařízených vládou



Zdroj: Our world in data, vlastní zpracování

11 Španělsko

11.1.1 Vývoj ve Španělsku

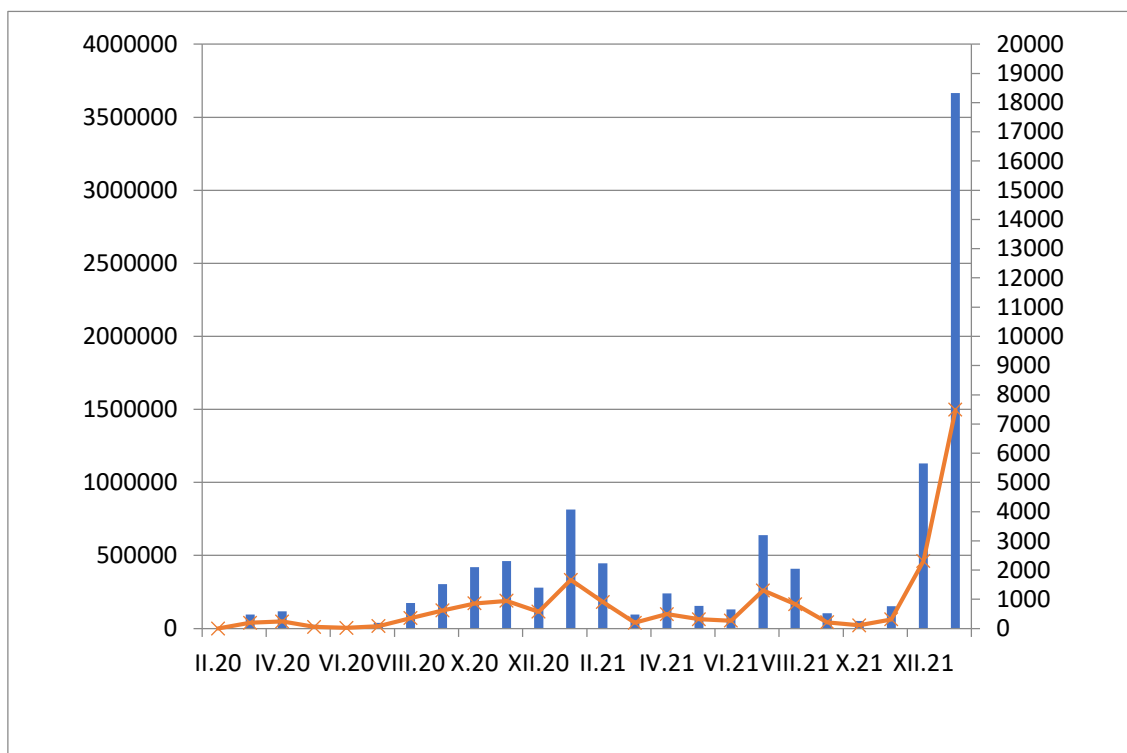
Španělsko je jedním ze sledovaných pevninských států Evropy. Pod Španělsko spadají i Kanárské ostrovy, o kterých jsme se již zmínili. První pozitivní pacient byl evidován právě na Kanárských ostrovech 31. ledna 2020, druhý poté na La Palmě 25. února 2020. Od února 2020 počty nových případů začínají stoupat a to až do dubna 2020, poté počty nových případů až do června klesají. Od února do června 2020 Španělsko eviduje 288522 potvrzených případů nákazy. V červnu začínají počty nových případů obyvatel rychle růst. Tento nárůst pokračuje až do ledna 2021, jen v prosinci 2020 byl zaznamenán menší klesající výkyv. Za leden Španělsko eviduje 814 854 nových případů nákazy covidem 19.

Od února 2021 do března Španělsko zaznamenalo úbytek počtu nových případů. V období března až června, se přírůstky nových případů stabilizovaly a kromě dubna se držely pod 200 000 nových případů měsíčně. V průměru za toto období přibylo 155 102 nových případů měsíčně. Situace se mění v průběhu července, kdy Španělsko zaznamenává nárůst počtu nových případů. Za červenec 2021 bylo evidováno 638 084 nových případů nákazy. Poté počty nově infikovaných pozvolna klesají, až do listopadu 2021. Tento nárůst je dán příchodem nové mutace 21I a 21J, známým pod názvem Delta. (Hodcroft 2021)

Během prosince a ledna 2022 zažívá Španělsko obrovský nárůst počtu nových případů. Oproti listopadu je v prosinci 6ti násobný nárůst a v lednu dokonce 24 násobný nárůst případů. Jen za leden 2021 bylo evidováno 3 666 508 nových případů nákazy. To je v prozatímní covidové situaci Španělska největší nárůst a největší počet nových případů.

To má za následek příchod další nakažlivější mutace Omikron, podvarianta 21K. Mutace se stala více odolná vůči imunitě a lékům a zároveň díky proteinu Spike, pronikala do dýchacích cest. Nakažlivost se zvýšila 3-9 násobně oproti Delta variantě. (Bioscience 2022)

Graf. č. 16 Infikovaní obyvatelé Španělska ve sledovaném období a infikovaní obyvatelé přepočtení na 100 tisíc obyvatel



Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

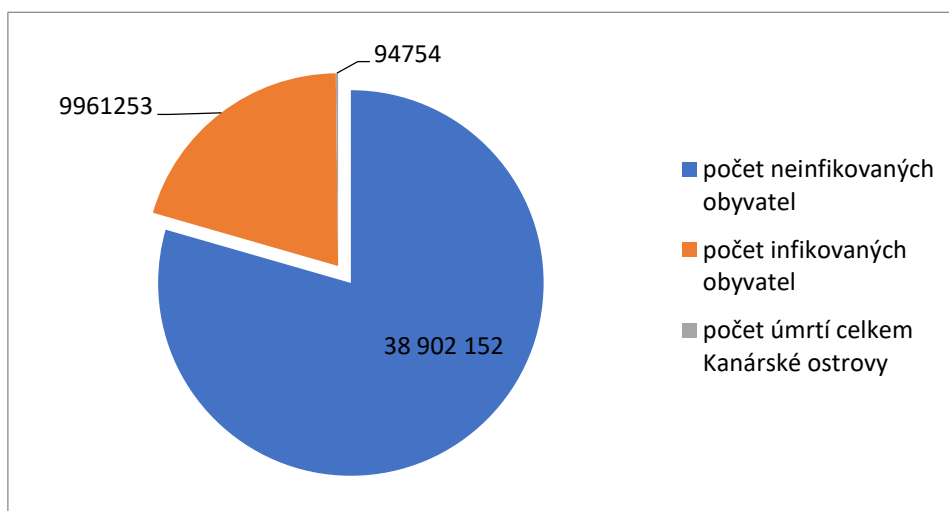
Na začátku pandemie rychle přibývá obětí a v dubnu 2020 dosahují svého měsíčního maxima. Za duben eviduje Španělsko 16 079 obětí pandemie COVIDU-19. Poté počty obětí klesají do července 2020. Za tuto dobu však Španělsko eviduje již 28 445 obětí COVIDU-19.

V srpnu 2020 začínají počty nově zemřelých opět stoupat a to až do února 2021. Pouze v prosinci eviduje Španělsko menší úbytek. Počty nově zemřelých obyvatel na COVID-19 pak do července 2021 klesají. Za druhé vlny dosáhly maximální počty zemřelých na COVID-19 10 823 obětí, a to právě v únoru 2021. Po druhé vlně eviduje Španělsko již 82 404 obětí.

V červenci 2021 začíná obětí opět přibývat, a to až do srpna téhož roku, poté počty obětí opět klesají. Stoupat začínají znovu až nástupem třetí vlny, tedy v prosinci 2021 a v lednu 2022.

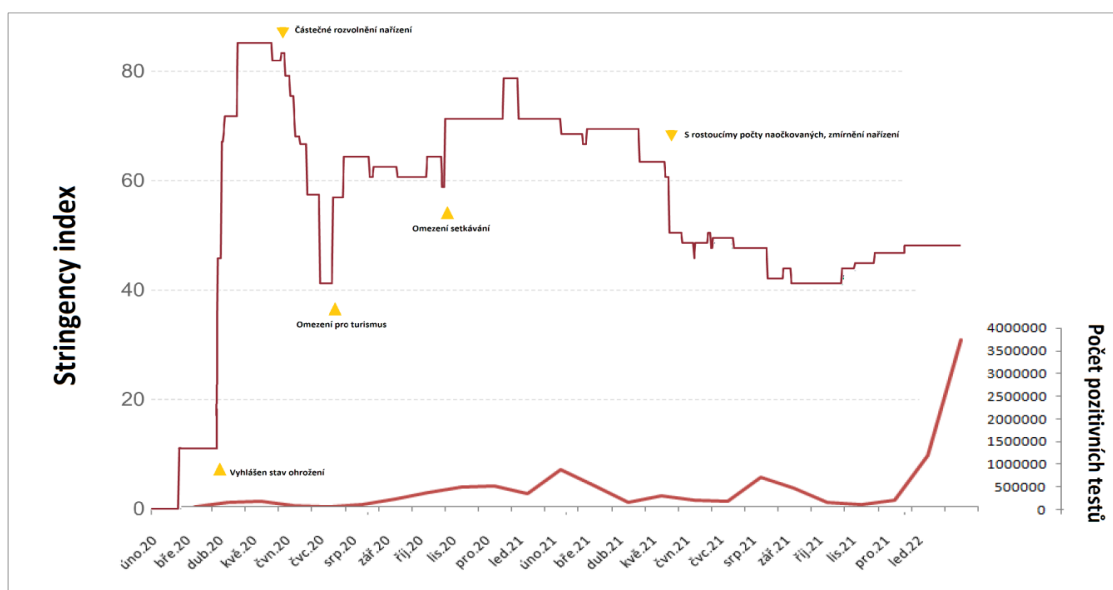
Za nárůst úmrtí koncem sledovaného období, byla označena nová varianta covidu-19 (Omikron). Je extrémně nakažlivý, avšak průběh není tak závažný jako u předchozí Delta varianty. Výjimkou jsou lidé s jinými vážnými nemocemi, starší obyvatelé a obyvatelé s dýchacími potížemi. (Bioscience 2022); (Hodcroft 2021)

Obr. č. 17 Přehled infekce a úmrtím covid-19 za období březen 2020 – leden 2022, Španělsko



Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

Obr. č. 18. Vývoj počtu pozitivních testů přepočtených na 100 tisíc obyvatel, Stringency indexu a změn v opatřeních nařízených vládou

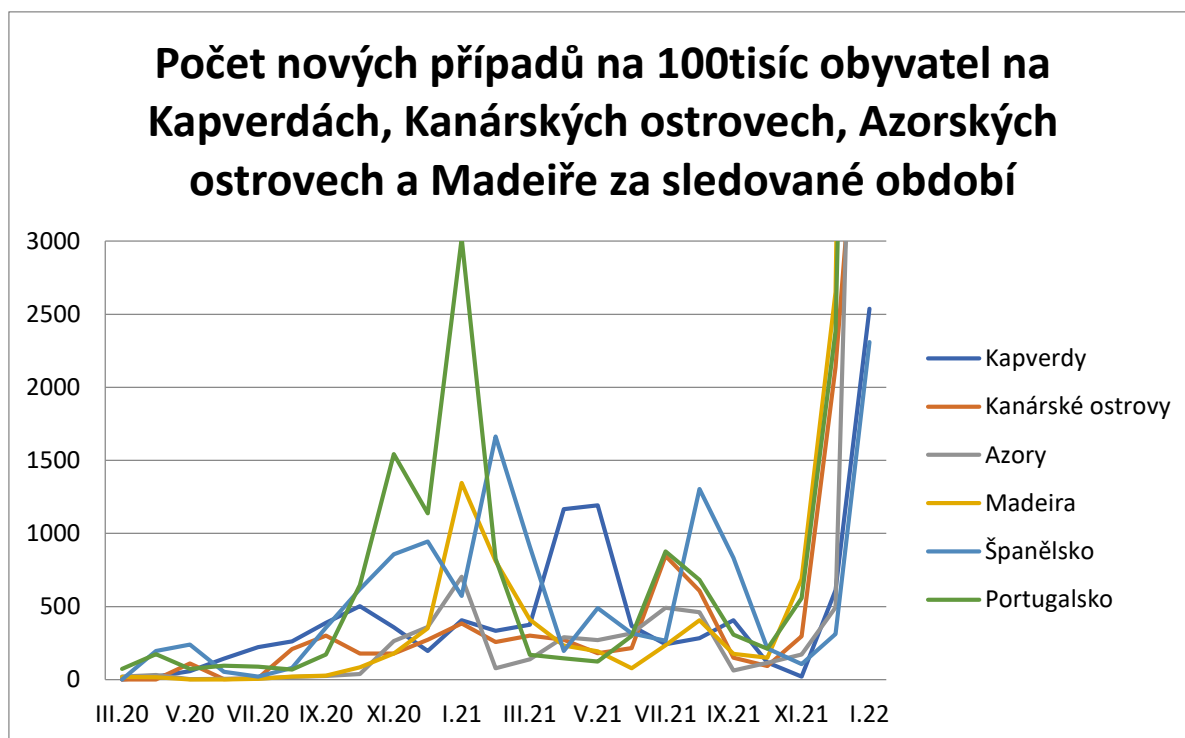


Zdroj: Our world in data, vlastní zpracování

12 Porovnání výsledků dat

12.1.1 Infikovaná obyvatelé

Graf č. 19 – Počty nově nakažených na sledovaných územích přepočteno na 100 tisíc obyvatel



(JHU, 2019)

Na výše přiloženém grafu je znázorněn počet nově infikovaných obyvatel, přepočteno na 100 tisíc obyvatel na sledovaném území. Můžeme si tedy povšimnout, že největší přírůstky mělo Portugalsko a Španělsko, ze kterých byly odečteny výsledky spádových území.

My se však nejdříve zaměříme na námi sledovaná území. Nejhorší nástup měly Kapverdy. V Prvních měsících sledovaného období si vedou nejhůře s námi sledovaných území. V říjnu 2020 však nastává zlom a infikovaných obyvatel začíná ubývat. Tehdy se do popředí dostává Madeira, která od listopadu 2020 do března 2021 zaznamenává nejvyšší počet infikovaných. Poté se opět do nemilého vedení dostávají Kapverdy, které od března 2021 do července 2021 evidují nejvíce infikovaných. Na konci července, kdy Kapverdy zaznamenaly úbytek infikovaných, se do popředí

dostávají Kanárské ostrovy. Ke Konci roku 2021 Kanárské ostrovy mírně převýší Kapverdy, avšak v říjnu 2021 začíná nový nárůst infikovaných, prozatím nejvyšší za celou dobu pandemie, a prvního místa se ujímá Madeira. Madeira je zajímavá s počátečními stagnujícími přírůstků, které později střídá nárůst, který je následován prudkým poklesem či jen mírným nárůstem. Poté přichází opět velice prudký nárůst

Azorské ostrovy se po většinu sledovaného období držely na nejnižší příčce, avšak nastalo i krátké období mezi říjnem 2020 až lednem 2021, kdy se v listopadu 2020 na okamžik staly oblastí s největším počtem nově infikovaných a v prosinci 2020 a lednu 2021 byly na druhé příčce, nad Kapverdami a Kanárskými ostrovy. Poté se pohybují mezi druhou a třetí příčkou, až ke konci roku 2021, kdy počty prudce stoupnou, a v prosinci 2021 a lednu 2022, se dostávají Azory na stejnou úroveň jako Kanárské ostrovy a Madeira. V grafu je pak i srovnán nárůst ve Španělsku a v Portugalsku. I Na počátku pandemie si můžeme povšimnout nárůstu v počtu nově infikovaných v obou zemích. Dále je ve Španělsku zaznamenán úbytek v počtech nových případů, avšak v Portugalsku přírůstek. Ve Španělsku začíná nový nárůst v červnu 2020, kdežto na území Portugalska až v září 2020. V listopadu byl v obou zemích zaznamenán úbytek v počtech nových případů, následuje pak opětovný růst během prosince 2020 a ledna 2021. Ve Španělsku o něco prudší než v Portugalsku, avšak po přepočtu je zřejmé, že si Portugalsko vede mnohem hůře.

Proto je důležité zohlednit počty obyvatel jednotlivých zemí a přepočíst data v případě práce na 100 tisíc obyvatel. Na grafech jsou dobře vidět vysoké přírůstky Španělska a Portugalska, avšak Španělsko má téměř pět krát více obyvatel než Portugalsko. A to platí i pro jednotlivé ostrovy. Výpočet je poměrně jednoduchý: (počet celkově nakažených /počet obyvatel celkem) vynásobený 100 000. Zjistíme tak zajímavé výsledky, jež nám změní pohled na celou situaci.

Začneme jednotlivými ostrovy. Jako oblast s nejvyššími počty nových případů se staly Kanárské ostrovy, jež zaznamenaly 256737 infikovaných osob se svými 2 207 685 obyvateli. To znamená, že kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 12066,49481. Jinak řečeno, epidemií se nakazilo na každých 100 000 obyvatel 12 066,5 obyvatel.

Kapverdy se umístily až na druhém místě. Zaznamenaly, v počtech nových případů, přepočtených na 100 tisíc obyvatel, během epidemie výsledek 56 170. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 10212,72727. Během epidemie se nakazilo na každých 100 000 obyvatel 10 212,7 obyvatel.

V případě Madeiry, autor zaznamenal v počtech nových případů, přepočtených na 100 tisíc obyvatel během epidemie, výsledek 44 131. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 25456,69338. Během epidemie se tedy nakazilo na každých 100 000 obyvatel 25 456, 7 obyvatel.

Na Azorských ostrovech autor zaznamenal v počtech nových případů, přepočtených na 100 tisíc obyvatel během epidemie, výsledek 9 545. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 13122,639. Během epidemie se nakazilo na každých 100 000 obyvatel 13 334 obyvatel.

Tyto výsledky nám poukazují na nutnost přepočtu, protože bez přepočtu by vypadalo umístění následovně. (1. Madeira, 2. Azorské ostrovy, 3. Kanárské ostrovy a 4. Kapverdy)

Po přepočtení na 100 tisíc obyvatel se však pořadí změní. Po zohlednění těchto faktů je tedy pořadí následovné. Na první a tedy nejhorší pozici se umístila Madeira, na druhém místě Azorské ostrovy, na třetím Kanárské ostrovy a na čtvrtém Kapverdy.

Podobná je i situace celkově za celé Španělsko a Portugalsko. Španělsko mělo jednoznačně vyšší přírůstky po celou dobu první vlny, nicméně Španělsko má téměř 5 krát více obyvatel než Portugalsko a právě to se projevilo i ve výsledcích. Španělsko evidovalo 9 961 253 případů nákazy. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 20 346,46156. Během epidemie se nakazilo na každých 100 000 obyvatel 20 346, 5 obyvatel.

V Portugalsku bylo evidováno „pouze“ 2 639 802 případů nákazy. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 25 976,35109. Během epidemie se nakazilo na každých 100 000 obyvatel 25 976,4 obyvatel. Portugalsko tedy mělo nižší přírůstky než Španělsko, avšak po přepočtu na 100 tisíc obyvatel na tom bylo hůře než Španělsko. Vývoj se lišil místně, kde velký vliv na počty nakažených a úmrtí mělo

demografické rozložení obyvatel. V místech, kde se nacházelo starší obyvatelstvo a byl zde vyšší věkový průměr, byly výsledky horší.

Tab. č. 2 Agregované případy za jednotlivé vlny, přepočteno na 100 tisíc obyvatel na sledovaných územích

Území	Kapverdy	Azorské ostrovy	Madeira	Kanárské ostrovy
Vlny	Agregované případy	Agregované případy	Agregované případy	Agregované případy
1. vlna	2892	1556	3774	2871
2. vlna	4171	2312	966	1697
Počátek 3. vlny	3150	9255	20717	7499

Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

Tab. č. 3 Agregované případy za jednotlivé vlny, sledovaná území

Území	Kapverdy	Azorské ostrovy	Madeira	Kanárské ostrovy
Vlny	Agregované případy	Agregované případy	Agregované případy	Agregované případy
1. vlna	15904	3839	9583	61085
2. vlna	22941	5706	2454	36104
Počátek 3. vlny	17325	22838	52609	175

Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

Poznámka: 1 vlna na Kapverdách a Azorských ostrovech byla časově vymezena březen 2020- únor 2021.

2. vlna byla časově vymezena březen 2021- listopad 2021

3. vlna započala v prosinci 2021 – do konce námi sledovaného časového rozmezí (leden 2022)

Na Madeiře a Kanárských ostrovech se časové údaje jednotlivých vln mírně lišily.

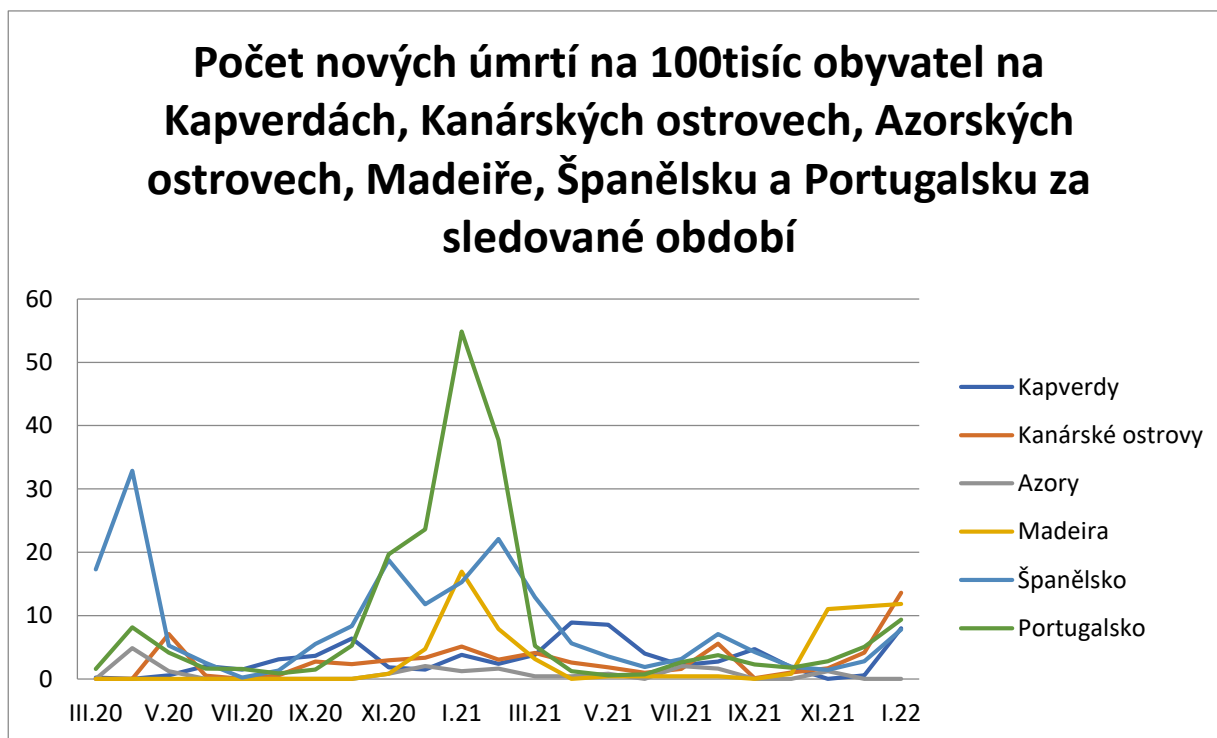
1. vlna byla časově vymezena na Madeiře březen 2020- červen 2021 a na Kanárských ostrovech Květen 2020- červen 2021

2. vlna byla časově vymezena červenec 2021- říjen 2021

3. vlna započala v listopadu 2021 - do konce námi sledovaného časového rozmezí (leden 2022)

12.1.2 Mortalita

Graf č. 20 - Počty nových úmrtí na sledovaných územích přepočteno na 100 tisíc obyvatel



(JHU, 2019)

Dalším důležitým ukazatelem síly pandemie je také mortalita, přepočtená na 100 tisíc obyvatel, způsobená touto epidemií. V grafu č. 8a je zobrazena mortalita, respektive její měsíční pohyby, na sledovaném území. V grafu nám vévodí dvě barvy, a to oranžová a světle modrá. Jedná se o Portugalsko a Španělsko, tedy další oblasti použité k porovnání námi sledovaného území. I zde platí, že jsou od Portugalska a Španělska odečtena spádová území, která jsou zobrazena samostatně. Vidíme tedy, že zprvu mělo větší přírůstek úmrtí Španělsko. Bylo to dáno několika faktory. Jedním z nich bylo pozdější zavedení restrikcí proti pandemii než učinilo například Portugalsko. (Dzúrová D, Květoň V 2021) Další, s tím související problém je, že restrikce si zaváděli nezávisle na státu každý správní celek samostatně. Došlo tedy ke zdržení a nepříliš dobré koordinaci.

Nyní se zaměříme na práci sledovaná území a popíšeme měsíční vývoj úmrtnosti a poté se zaměříme na pořadí od nejhorších území po nejlepší.

Mezi první území, kde bylo zaznamenáno nejvíce úmrtnosti v počátku pandemie patří Azorské ostrovy. V březnu 2020 až dubnu 2020 se dostávají do popředí. Po tomto nárůstu přichází úbytek zemřelých a od června 2020 do října 2020 neevidují Azorské ostrovy žádné úmrtí. Ke konci října 2020 však přichází nová vlna a počty úmrtí se opět zvyšují, a to do prosince 2020, kdy přichází menší úbytek zemřelých následovaný opětovným zvýšením v lednu 2021. Poté se situace mírně uklidňuje a případů úmrtí ubývá až do července 2021. Mezi červnem 2021 a červencem 2021 evidujeme další výkyv a navýšení úmrtnosti, který postupně klesá do září 2021. V listopadu 2021 je evidováno další zvýšení a další data nejsou bohužel dostupná. Lze však předpokládat, a to na základě vývoje na ostatních územích, příchod mutace, a tedy nové vlny, prozatím nejvyšší v historii této pandemie.

Dalším územím, které zaznamenalo nárůst úmrtí, byly Kanárské ostrovy. Zde se počty zemřelých zvedají mezi dubnem 2020 a květnem 2020, kde se dostávají do popředí, před Azorské ostrovy. Dále je zaznamenán úbytek úmrtí až do července 2020. Poté však následuje nárůst, kulminující v lednu 2021. Po lednu přichází úbytek nakažených s menším přírůstkem v březnu, který pokračuje až do června 2021. V Červenci a srpnu 2021 je opět evidován přírůstek případů. V září jsou evidovány pouze dva nové případy, avšak poté přichází mutace a nárůst úmrtnosti, prozatím největší od počátku epidemie.

Další ze sledovaných území, jsou Kapverdy, které měly pozdější nástup úmrtnosti, a to až během dubna 2020. Poté případů úmrtí přibývá, až na malý výkyv v červenci 2020, následuje další nárůst až do října 2020, kdy dochází ke kulminaci a postupnému úbytku případů. To však nemělo dlouhého trvání a od prosince 2020 do dubna 2021 dochází k opětovnému nárůstu, s výjimkou února 2021, kdy byl zaznamenán menší úbytek případů. Mezi dubnem a květnem 2021 došlo k menšímu úbytku, avšak jedná se stále o vysoká čísla úmrtí. Po květnu 2021 začíná případů ubývat až do července 2021. Mezi červencem a zářím 2021 dojde k opětovnému nárůstu, poté je zaznamenán úbytek případů. V listopadu 2021, stejně jako u ostatních sledovaných území přichází mutace a prudké navýšení případů úmrtí.

Jako poslední sledované území je zde Madeira, která zprvu velmi dlouho odolávala nárůstu případů úmrtí, a to až do října 2020, kdy však přichází velký nárůst nových případů a tím se dostává před ostatní sledovaná území. Tento nárůst kulminuje v lednu

2021. Poté dochází k úbytku případů a stagnaci nárůstu mezi dubnem až zářím 2021. V září však přichází mutace a nových případů přibývá.

Stejně jako u případů nově nakažených, začneme i zde jednotlivými ostrovy. Jako oblast s nejvyššími počty nových případů úmrtí za první vlnu se staly Kanárské ostrovy, jež zaznamenaly 1 379 úmrtí se svými 2 207 685 obyvateli. To znamená, že kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 64,8122. Jinak řečeno, na epidemii zemřelo na každých 100 000 infikovaných obyvatel 64,8 obyvatel.

Madeira se umístila až na druhém místě a zaznamenala v počtech nových případů úmrtí, přepočtených na 100 tisíc obyvatel během epidemie, výsledek 178. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 70,0939. Na epidemii zemřelo na každých 100 000 infikovaných obyvatel 70 obyvatel.

Dalším sledovaným územím jsou Kapverdy, které zaznamenaly v počtech nových případů úmrtí, přepočtených na 100 tisíc obyvatel během epidemie, výsledek 396. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 72. Na epidemii zemřelo na každých 100 000 infikovaných obyvatel 72 obyvatel.

Na Azorských ostrovech autor zaznamenal v počtech nových případů úmrtí, přepočtených na 100 tisíc obyvatel během epidemie, výsledek 45. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 18,2355. Na epidemii zemřelo na každých 100 000 infikovaných obyvatel 18 obyvatel.

Tyto výsledky nám poukazují na nutnost přepočtu, protože bez přepočtu by vypadalo umístění následovně. (1. Kanárské ostrovy, 2. Kapverdy, 3. Madeira a 4. Azorské ostrovy)

Po přepočtení na 100 tisíc obyvatel se však pořadí změní. V tomto případě horších výsledků dosáhly Kapverdy, které měly oproti Kanárským ostrovům o 983 případů méně. Mají však také téměř čtvrtinu obyvatel co Kanárské ostrovy. Stejně tak Madeira, která měla o 1201 případů úmrtí méně se dostává před Kanárské ostrovy. Po zohlednění těchto faktů je tedy pořadí následovné. Na první a tedy nejhorší pozici se umístily Kapverdy, na druhém místě Madeira, na třetím Kanárské ostrovy a na čtvrtém Azorské ostrovy

Podobná je i situace celkově za celé Španělsko a Portugalsko. Španělsko mělo jednoznačně vyšší přírůstky po celou dobu první vlny, nicméně Španělsko má téměř 5

krát více obyvatel než Portugalsko a právě to se projevilo i ve výsledcích. Španělsko evidovalo 94 754 případů úmrtí. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 193,541. Na epidemii zemřelo na každých 100 000 infikovaných obyvatel 193,5 obyvatel.

V Portugalsku bylo evidováno „pouze“ 19914 případů úmrtí. Kumulativní přírůstek přepočten na 100 tisíc obyvatel činí 195,959. Na epidemii zemřelo na každých 100 000 infikovaných obyvatel 195,9 obyvatel. Portugalsko tedy mělo nižší přírůstky než Španělsko, avšak po přepočtu na 100 tisíc obyvatel na tom bylo hůře než Španělsko. Vývoj se lišil místně, kde velký vliv na počty nakažených a úmrtí mělo demografické rozložení obyvatel. V místech, kde se nacházelo starší obyvatelstvo a byl zde vyšší věkový průměr, byly výsledky horší.

Dle počtu nových případů nákazy a mortality si vedlo lépe Portugalsko než Španělsko, ale je nutné použít přepočet a zohlednit tak počty obyvatel. Obě země spolu sousedí a tudíž sdílí podobné geografické postavení. Portugalsko mohlo tedy zaznamenat i větší nárůst infikovaných a zemřelých. Nebylo tomu však díky několika faktorům. Portugalsko nezavedlo po celou dobu pandemie povinnou karanténu, ta se stala pouze jakousi občanskou povinností, kterou portugalská občané striktně dodržovali. Oproti Španělsku se v Portugalsku bary a restaurace uzavíraly později a ekonomika se tolik nezastavila jako ve Španělsku. Dalším faktorem, který situaci ovlivnil je to, že Portugalsko není v turismu tolik napojené na Itálii jako Španělsko, protože právě Itálie se stala největším epicentrem pandemie v Evropě. Patrně nejdůležitějším faktorem je rychlost zavádění opatření, jenž Portugalsko zavedlo ihned po zjištění prvního úmrtí. Výhodou pro Portugalsko je také systém správy, který Portugalsko provozuje. Portugalsko nepřenáší pravomoce na regiony, nýbrž rozhoduje za celé území centrálně. Tento fakt urychlí a usnadní celý proces rozhodování. Portugalsko si tedy v tomto aspektu vedlo mnohem lépe než Španělsko. V celkových počtech nakažených a mortalitě, si hůře vede Španělsko, avšak po přepočtu na 100 tisíc obyvatel je na tom hůře Portugalsko, a proto je nutné podívat se na věc ze dvou stran. Jednak z celkového počtu nakažených a jednak v přepočtu na 100 tisíc obyvatel. To samé platí i pro sledovaná území v Atlantském oceánu, kde nejmenší přírůstky jak v nakažených, tak v mortalitě zaznamenaly Madeira a Azorské ostrovy, spadající pod Portugalsko,

následované Kapverdami a Kanárskými ostrovy. Po zohlednění počtu obyvatel na jednotlivých sledovaných územích se však pořadí mění, viz výše.

Tab. č. 4 Agregované případy za jednotlivé vlny, přepočteno na 100 tisíc obyvatel na sledovaných územích

Území	Kapverdy	Azorské ostrovy	Madeira	Kanárské ostrovy
Vlny	Agregovaná úmrtí	Agregovaná úmrtí	Agregovaná úmrtí	Agregovaná úmrtí
1. vlna	27	12	34	37
2. vlna	37	6	2	8
Počátek 3. vlny	9	0	34	19

Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

Tab. č. 5 Agregované případy za jednotlivé vlny, sledovaná území

Území	Kapverdy	Azorské ostrovy	Madeira	Kanárské ostrovy
Vlny	Agregovaná úmrtí	Agregovaná úmrtí	Agregovaná úmrtí	Agregovaná úmrtí
1. vlna	147	29	87	791
2. vlna	202	16	4	175
Počátek 3. vlny	47	0	87	413

Zdroj: Our Word in data, vlastní zpracování

Poznámka: 1 vlna na Kapverdách a Azorských ostrovech byla časově vymezena březen 2020- únor 2021.

2. vlna byla časově vymezena březen 2021- listopad 2021

3. vlna započala v prosinci 2021 – do konce námi sledovaného časového rozmezí (leden 2022)

Na Madeiře a Kanárských ostrovech se časové údaje jednotlivých vln mírně lišily.

1. vlna byla časově vymezena na Madeiře březen 2020- červen2021 a na Kanárských ostrovech květen 2020- červen 2021

2. vlna byla časově vymezena červenec 2021- říjen 2021

3. vlna započala v listopadu 2021 - do konce námi sledovaného časového rozmezí (leden 2022)

13 Ekonomika

13.1.1 Španělsko a Kanárské ostrovy

Španělsko se řadí, jako 14 největší ekonomika světa, v EU se jedná o 4. největší ekonomiku. Jedná se o rozvinutou hospodářskou zemi. Podíly na HDP jsou ze 75% služby, 16% průmysl, 6% stavebnictví a 3% zemědělství a rybolov. Turistický ruch tvoří 14% podíl na HDP. Španělsko je druhým nejvíce turisticky navštěvovaným místem na zemi. Za rok 2019 zemi navštívilo 82 milionů turistů. Právě velká závislost HDP na turismu měla za důvod špatnou situaci ekonomiky ve Španělsku. Španělsko obchoduje mimo EU především s Latinskou Amerikou a Severní Afrikou. Pandemie covidu-19 zasáhla ekonomiku Španělska nejvíce ze všech zemí EU.

V předcovidovém roce 2019 dosahovalo HDP Španělska růstu 2% a HPD/obyv. výše 43 812 USD/PPP. Avšak příchodem pandemie a velké závislosti země na turismu, pokleslo HDP v roce 2020 o 11%. Nejen závislost na turismu, ale i omezování produkce v průmyslu, kde byl zaznamenán pokles o téměř 10%, měl na HDP podstatný vliv. S menší produkcí dochází i k propouštění zaměstnanců a nezaměstnanost vzrostla o 1,4% na 15,5%. Země méně vyráběla tudíž i export zboží poklesl o 27 mld. USD. Jediné čemu pandemie pomohla, byl pokles inflace o 0,3%, avšak za cenu vysokých ztrát v ekonomice.

V roce 2021 byl zaznamenán lepší výsledek oproti předchozímu roku. HDP zaznamenalo růst o 5%, především díky částečně obnovenému turismu. Růst byl zaznamenán i v HDP/obyv., který meziročně vzrostl na 41 523 USD. Lepší spravování, dodržování restrikcí a především očkování umožnilo zvýšit průmyslovou produkci země. Průmyslová produkce vzrostla o 7,3% a s ní vzrostl i export zboží na 431,8 mld. USD, což je více než v roce 2019. Na svědomí to má jednak navýšení výroby, ale i skladové zásoby vyrobené za předchozí rok. S obnovováním výroby rostly i požadavky na pracovní sílu a nezaměstnanost se snížila na 14,8%. Inflace s růstem ekonomiky povyroستla a sice o 3%.

V roce 2022 byly výsledky opět lepší, avšak stále nepokryly ztráty z roku 2020. HDP zaznamenalo meziroční růst o 5,4%. HDP/obyv. vzrostlo na 46 275 USD, což je více než za rok 2019. Proočkovanosť většiny obyvatel dvěma dávkami vakcíny a části

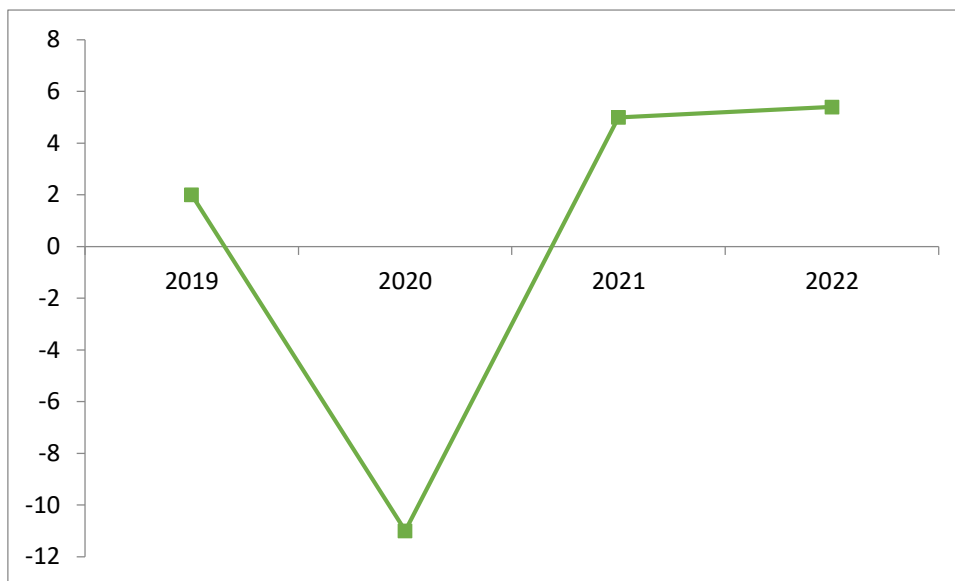
populace posilující dávkou, umožnilo vrátit se opět více k normálu. Průmysl zaznamenal opět nárůst o 4% a zvýšil se i export zboží na 412.9 mld. USD. Opět bylo zaznamenáno snížení nezaměstnanosti na 14,2% což je i tak vysoké číslo. Především podíváme-li se na obyvatele do 25 let, kde dosahuje nezaměstnanost 30%. Inflace meziročně vzrostla o 7,5% což je prudký nárůst způsobený především vysokými cenami energií a paliv.

Situace znázorněny níže v grafech č. 21-25

Návrat do předcovidového stavu je odhadován až v roce 2023-2024. Vláda pracuje na úpravě příjmů z jednotlivých sektorů. Usiluje o navýšení průmyslu, při splnění klimatických cílů a energetiky. Dále se snaží digitalizovat ekonomiku, pro větší přehlednost a snížit nezaměstnanost. Perspektivní obory, ve kterých vidí Španělsko budoucnost je ICT, tedy informační technologie, kam spadá kybernetická bezpečnost, digitalizace, videoherní průmysl, elektro ICT, inteligentní města a další. Dále se jedná o energetiku. Španělsko rozhodlo o odstavení jaderných elektráren mezi roky 2025-2035 a nutnosti vybudování obnovitelných zdrojů na výrobu energie. Příchod covidu-19 odhalil nedostatečnou kapacitu lůžek a zdravotnického materiálu, tudíž je nutné vybudovat další kapacity a zaměřit se na výrobu ochranných pomůcek, dezinfekcí a rozvíjet zdravotnickou technologii. Možnost rozvoje má Španělsko i v obraném sektoru, kde se zaměřuje na vyzbrojování v high-tech sektorech. Veřejný dluh Španělska (%HDP) dosahoval v roce 2021 119.7%. Příchodem konfliktu na Ukrajině a růstem cen energií je očekáváno další zvýšení až na 120%. Proto je nutné co nejdříve začít s realizací perspektivních oborů ke zvýšení ekonomiky a možností snížit zadluženost.

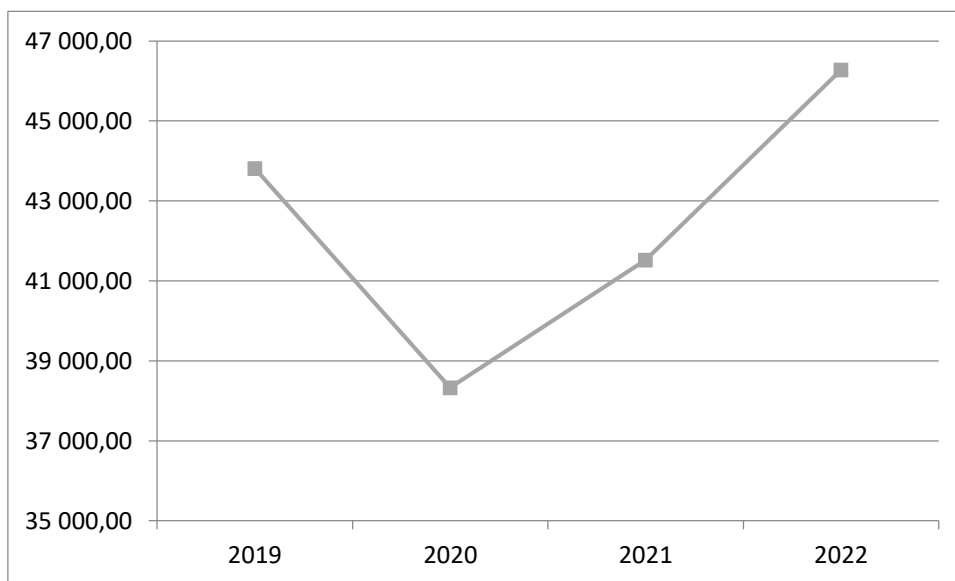
Horší dopad pandemie na Španělsko má za následek i ekonomická krize mezi lety 2008-2014. Byla velmi špatná situace v bankovním sektoru. Nejvíce byly zasaženy lokální spořitelny a tedy obyvatelé. Obyvatelé ve velkém přicházeli o úspory a práci. Zvyšovala se nezaměstnanost a především mladí lidé bez úspor nebyli schopni finančně zvládnout danou situaci. Byli nuceni opustit byty v pronájmu, prodat nemovitosti a sestěhovat se svými rodiči, aby byli schopni finanční krizi zvládnout. Situace se do příchodu pandemie zlepšila, avšak spousta rodin takto žilo, čímž napomohlo rychlejšímu šíření pandemie.

Graf č. 21 Vývoj HDP (%), Španělsko a spádová území (Kanárské ostrovy)



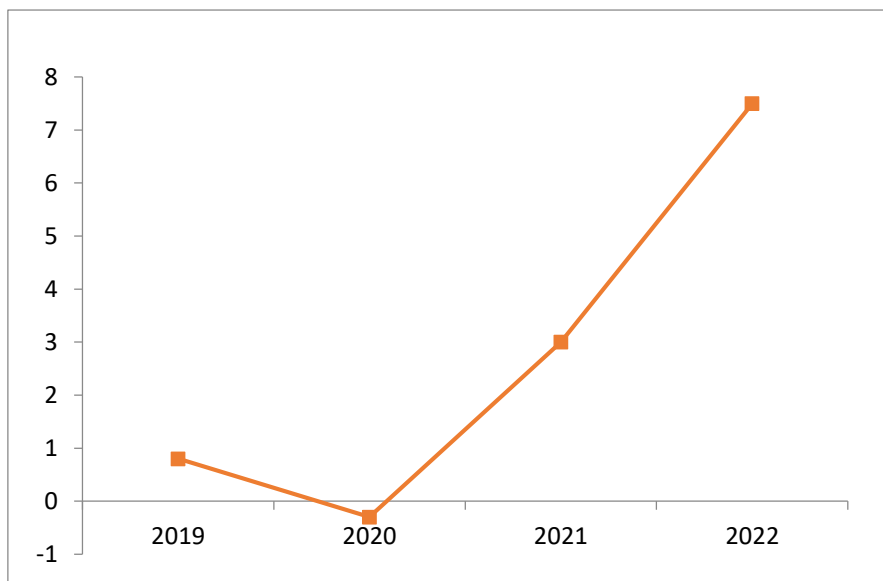
Zdroj: CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 22 Vývoj HDP/obyv. (USD/PPP), Španělsko a spádová území (Kanárské ostrovy)



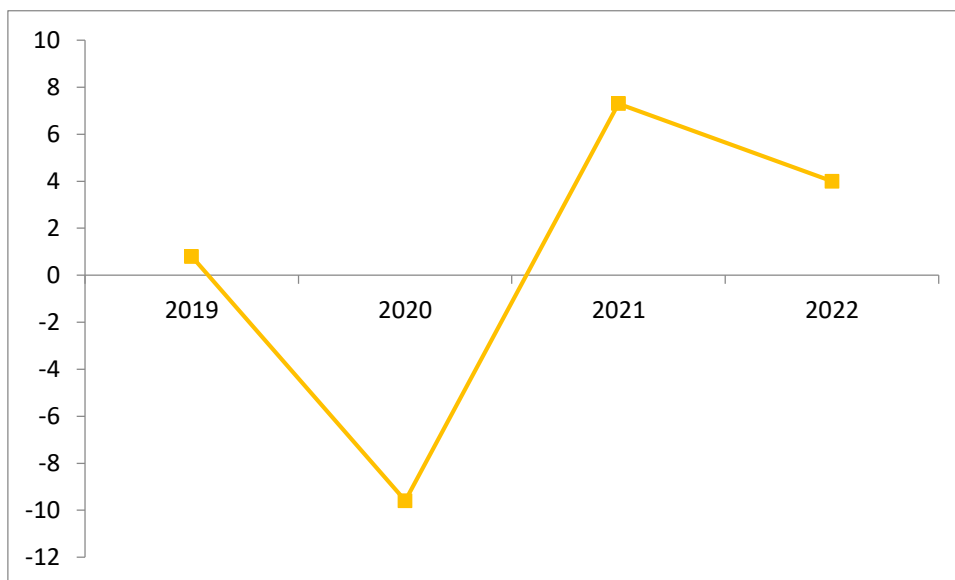
Zdroj: CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 23 Vývoj Inflace (%) Španělsko a spádová území (Kanárské ostrovy)



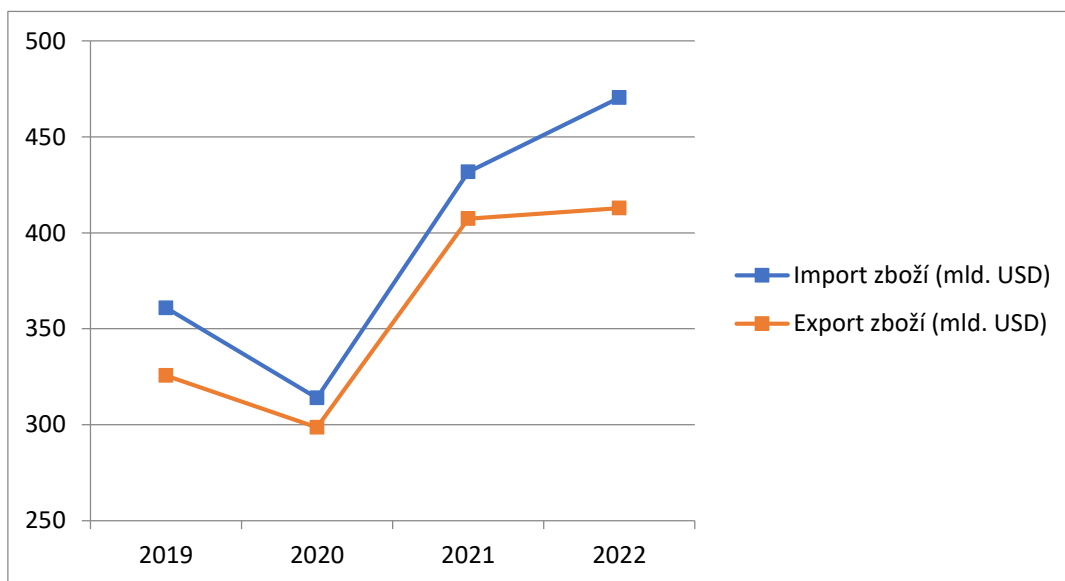
Zdroj:CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 24 Vývoj Průmyslové produkce (% změna) Španělsko a spádová území (Kanárské ostrovy)



Zdroj:CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 25 Vývoj Importu a Exportu (mld. USD) Španělsko a spádová území (Kanárské ostrovy)



Zdroj: CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

13.1.2 Portugalsko, Madeira a Azory

Portugalsko se řadí jako 49. největší ekonomika světa. Jedná se o rozvinutou hospodářskou zemi. Podíly na HDP jsou ze 70% služby, 24% průmysl a 6% zemědělství a rybolov. Turistický ruch tvoří 19% podíl na HDP. Portugalsko je další turisticky hojně navštěvovaným místem. Právě velká závislost HDP na turismu, podobně jako ve Španělsku měla za důsledek stav ekonomiky.

V předcovidovém roce 2019 dosahovalo HDP Portugalska růstu 2,2% a HPD/obyv. výše 37 889 USD/PPP. Avšak příchodem pandemie a velké závislosti země na turismu, pokleslo HDP v roce 2020 o 8,4%. Nejen závislost na turismu, ale i omezování produkce v průmyslu, kde byl zaznamenán další pokles o 11 %, měl na HDP podstatný vliv. S menší produkcí dochází i k propouštění zaměstnanců a nezaměstnanost vzrostla o 0,4% na 7%. Země méně vyráběla tudíž i export zboží poklesl o 10,9 mld. USD. Jediné čemu pandemie pomohla, byl pokles inflace o 0,1%, avšak za cenu vysokých ztrát v ekonomice.

V roce 2021 byl zaznamenán lepší výsledek oproti předchozímu roku. HDP zaznamenal růst o 4,9%, především díky částečně obnovenému turismu. Růst byl zaznamenán i

v HDP/obyv., který meziročně vzrostl na 37 050 USD. Lepší spravování, dodržování restrikcí a především očkování umožnilo zvýšit průmyslovou produkci země. Průmyslová produkce vzrostla o 6,5% a s ní vzrostl i export zboží na 78,5 mld. USD, což je více než v roce 2019. Na svědomí to má jednak navýšení výroby, ale i skladové zásoby vyrobené za předchozí rok. Portugalsko pěstuje 50% korku na světě a exportuje 60% výroby. S obnovováním výroby rostly i požadavky na pracovní sílu a nezaměstnanost se snížila na 6,8%. Inlace s růstem ekonomiky povyroستla, a sice o 0,9%.

V roce 2022 byly výsledky opět lepší, avšak stále nepokryl ztráty z roku 2020. HDP zaznamenal meziroční růst o 5,4%. HDP/obyv. vzrostl na 40 810 USD, což je více než za rok 2019. Proočkovanosť většiny obyvatel dvěma dávkami vakcíny a části populace posilující dávkou umožnilo vrátit se opět více k normálu. Průmysl zaznamenal opět nárůst o 4,3% a zvýšil se i export zboží na 82,7 mld. USD. Opět bylo zaznamenáno snížení nezaměstnanosti na 6%. Inlace meziročně vzrostla o 5,4%, což je prudký nárůst způsobený především vysokými cenami energií a paliv.

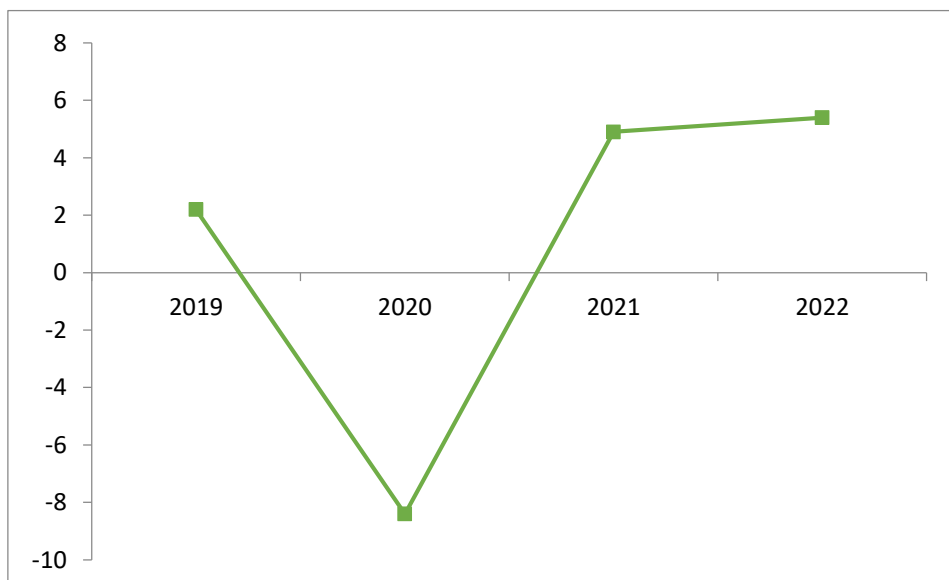
Situace znázorněny níže v grafech č. 26-30

Návrat do předcovidového stavu je odhadován až v roce 2023-2024. Především díky obnovení turismu a průmyslové výroby v plném rozsahu. Vláda pracuje na úpravě příjmů z jednotlivých sektorů. Usiluje o navýšení průmyslu. Dále usiluje o splnění klimatických nařízení a čisté energie. Perspektivní obory, ve kterých vidí Portugalsko budoucnost je farmaceutický průmysl. Po příchodu pandemie zjistilo Portugalsko a spádové regiony Azory a Madeira, nedostatečnou kapacitu lůžek a zdravotnického materiálu. Je tedy naplánováno postavit další 4 nemocnice a investovat do výroby zdravotnického materiálu, laboratorních zařízení, lůžek a diagnostických přístrojů. Další je energetický průmysl, kde je naplánováno přejít na uhlíkově neutrální ekonomiku, podobně jako Španělsko investuje též do obnovitelných energetických zdrojů na rozvoji výroben vodíku. Dále je naplánováno investovat do železniční dopravy. Je nutné vybudovat novou železniční infrastrukturu a provozovat rychlostní vlakovou dopravu. S tím je spojená i modernizace železničního a vozového parku. Stejně tak je důležitý i letecký průmysl, výrobce Embraer a jejich nízkonákladové lety. V Portugalsku se nachází 2 výrobní závody a je možné rozšířit dodávky komponentů

pro letecký průmysl. Dalším perspektivním oborem je vojenský průmysl a výroba high-tech techniky a technologií.

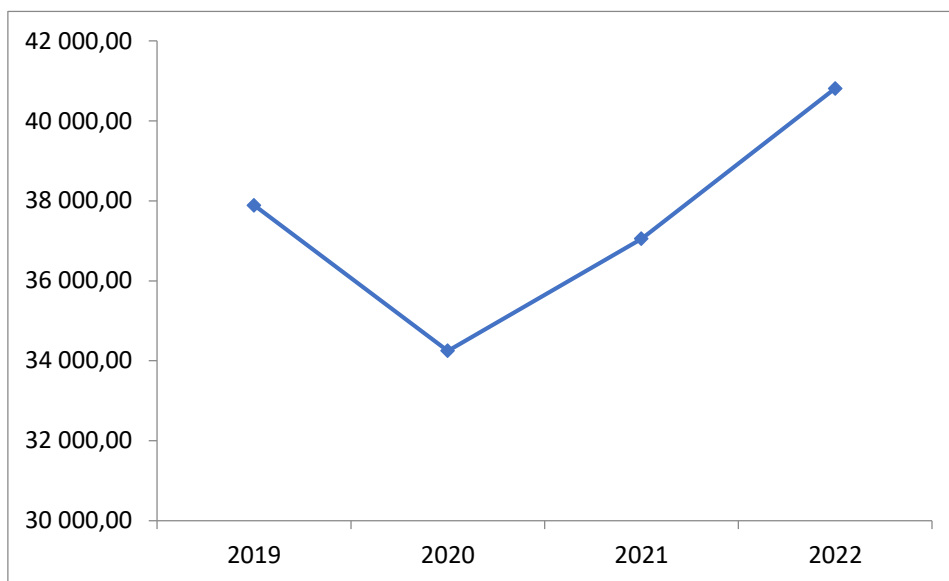
Veřejný dluh Portugalska (%HDP) dosahoval v roce 2021 127,5%. I přes příchod konfliktu na Ukrajině a růst cen energií Portugalsko pravděpodobně sníží podíl veřejného dluhu vůči HDP odhadem na 117,1% již v roce 2024. Horší dopad pandemie na Portugalsko má stejně jako ve Španělsku za následek ekonomická krize mezi lety 2010-2014. Byla velmi špatná situace v bankovním sektoru. Špatná likvidita, solventnost i kvalita aktiv bank. Podobně jako ve Španělsku byly zasaženy lokální spořitelny a tedy obyvatelé. Obyvatelé ve velkém přicházeli o úspory a práci. Zvyšovala se nezaměstnanost a především mladí lidé bez úspor nebyli schopni finančně zvládnout danou situaci. Byli nuceni opustit byty v pronájmu, prodat nemovitosti a sestěhovat se svými rodiči, aby byli schopni finanční krizi zvládnout. Situace se do příchodu pandemie zlepšila, avšak spousta rodin takto žila, což napomohlo rychlejšímu šíření pandemie. Tato situace byla podobná jako ve Španělsku, ovšem s ne tak vysokými počty zasažených obyvatel jako je tomu právě ve Španělsku.

Graf č. 26 Vývoj HDP (%), Portugalsko a spádová území Azory a Madeira



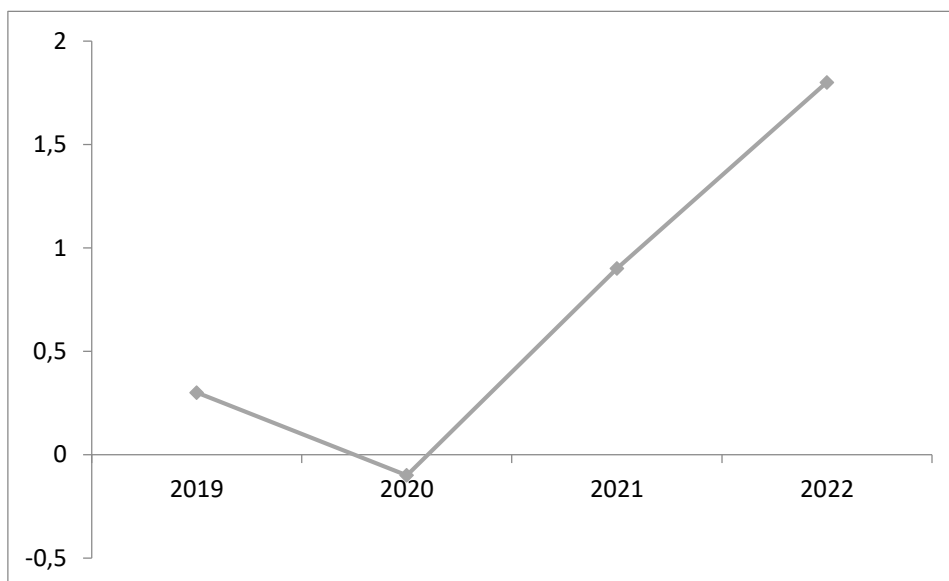
Zdroj: CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 27 Vývoj HDP/obyv (USD/PPP), Portugalsko a spádová území Azory a Madeira



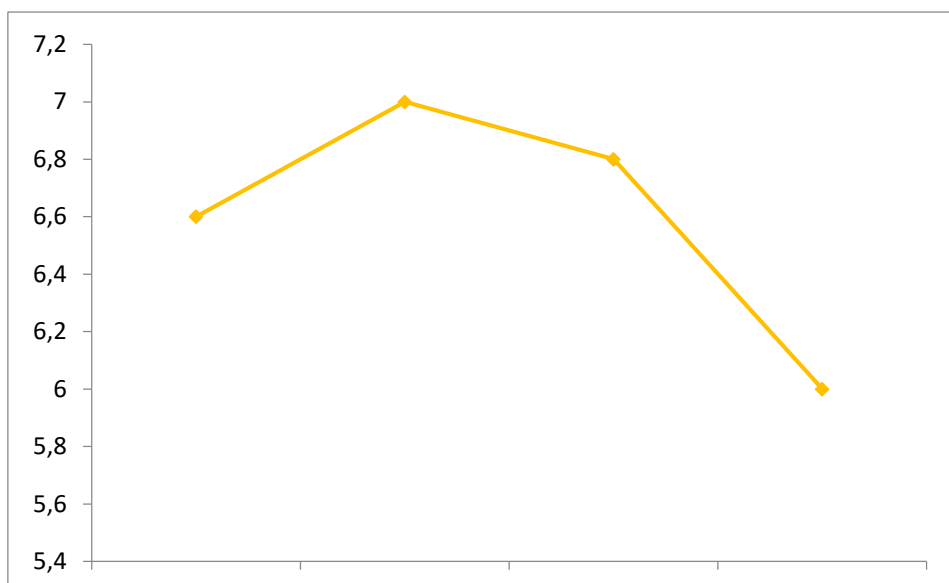
Zdroj:CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 28 Vývoj Inflace (%), Portugalsko a spádová území Azory a Madeira



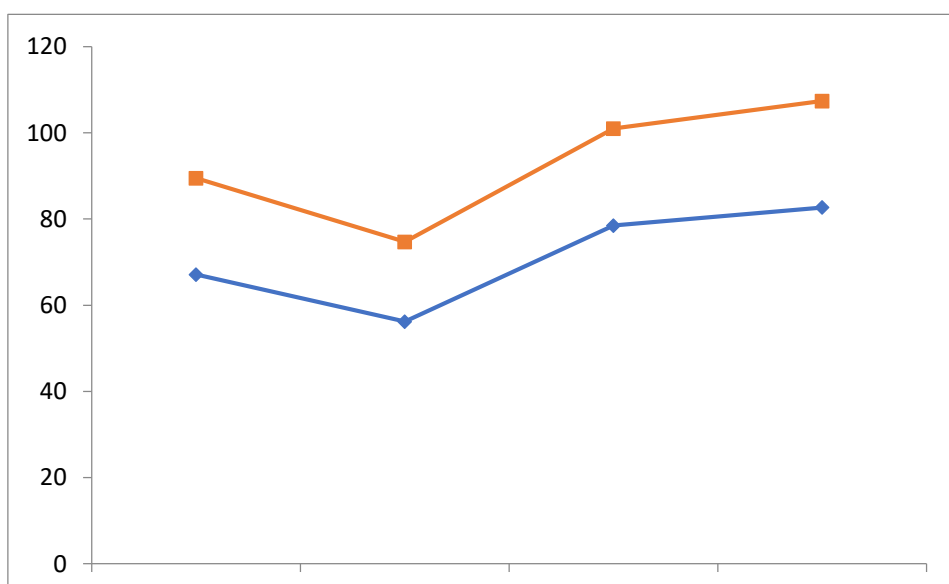
Zdroj:CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 29 Vývoj Nezaměstnanosti (%), Portugalsko a spádová území Azory a Madeira



Zdroj: CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

Graf č. 30 Vývoj Importu a Exportu (mld. USD), Portugalsko a spádová území Azory a Madeira



Zdroj: CzechTrade 1997-2023; vlastní zpracování

13.1.3 Kapverdy

Kapverdy se řadí mezi rozvojové země. Podíly na HDP jsou ze 70% služby, 5% průmysl a 15% zemědělství a rybolov. Turistický ruch tvoří zhruba 20% podíl na HDP. Kapverdy jsou turisticky hojně navštěvovaným místem. Právě velká závislost HDP na turismu, podobně jako v dalších sledovaných územích, měl na svědomí stav ekonomiky.

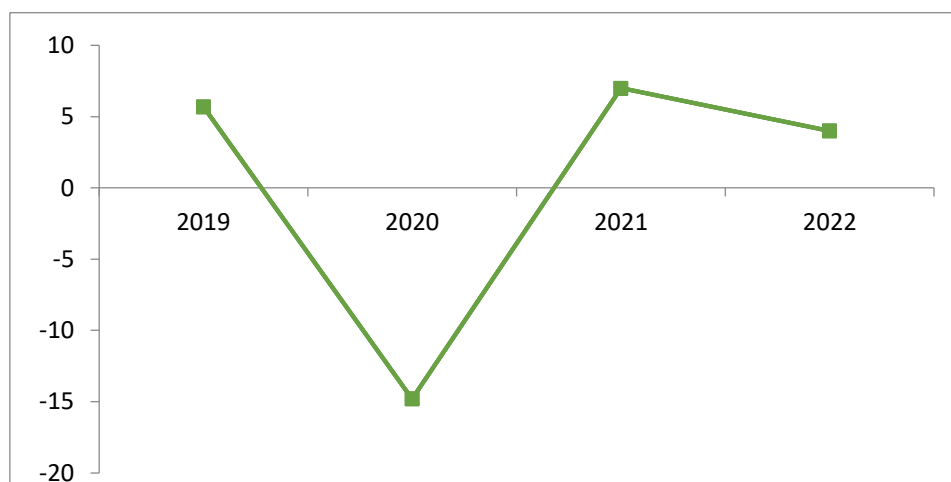
V předcovidovém roce 2019 dosahovalo HDP Kapverd růstu 5,7% a HDP/obyv. výše 7 171,8 USD/PPP. Avšak příchodem pandemie a velké závislosti země na turismu, pokleslo HDP v roce 2020 o 14,8%. Nejen závislosti na turismu, ale i omezováním vývozu zemědělských produktů, byl zaznamenán další pokles, který měl na HDP vliv. S menší produkcí dochází i k propouštění zaměstnanců a nezaměstnanost vzrostla o 3,2% na 14,5%. Země méně těžila, a hospodařila, tudíž i export zboží poklesl o 0,130 mld. USD na 0,4543 mld. USD. Jediné, čemu pandemie pomohla, bylo snížení růstu inflace na 0,6%, avšak za cenu vysokých ztrát v ekonomice. V roce 2021 byl zaznamenán lepší výsledek oproti předchozímu roku. HDP zaznamenal růst o 7%, především díky částečně obnovenému turismu. Růst byl zaznamenán i v HDP/obyv., který meziročně vzrostl na 6397,3 USD. Lepší spravování, dodržování restrikcí a především očkování umožnilo zvýšit zemědělskou produkci země a s ní vzrostl i export zboží na 0,4605 mld. USD, což je více než v roce 2019. Na svědomí to má jednak export zemědělských produktů, ale mořských plodů, jenž tvoří skoro 90% celkového exportu. S obnovováním výroby, však požadavky na pracovní sílu zůstaly stejné a nezaměstnanost zůstala na 14,5%. Inflace s růstem ekonomiky povyroستla, a sice o 1,9%. V roce 2022 byly výsledky opět lepší, avšak stále nepokryly ztráty z roku 2020. HDP zaznamenal meziroční růst o 4%. HDP/obyv. Proočkovanost většiny obyvatel dvěma dávkami vakcíny a části populace posilující dávkou umožnilo vrátit se opět více k normálu. Zemědělství zaznamenalo opět nárůst, avšak export klesl, a to z důvodu menšího množství ulovených mořských plodů a snížil se na 0,404 mld. USD. Údaje o zaměstnanosti nejsou dostupné pro rok 2022. Inflace vzrostla o 6,5%, což je prudký nárůst způsobený především vysokými cenami energií a paliv.

Situace znázorněny níže v grafech č. 31-35

Návrat do předcovidového stavu je odhadován, stejně jako u ostatních sledovaných území, až v roce 2023-2024. Především díky obnovení turismu a zemědělské výroby v plném rozsahu. Vláda pracuje na úpravě příjmů z jednotlivých sektorů. Usiluje o navýšení průmyslu. Dále usiluje o splnění klimatických nařízení a čisté energie. Perspektivní obory, ve kterých vidí Kapverdy budoucnost jsou služby. Snaha zapojit se více do průmyslové výroby a ICT.

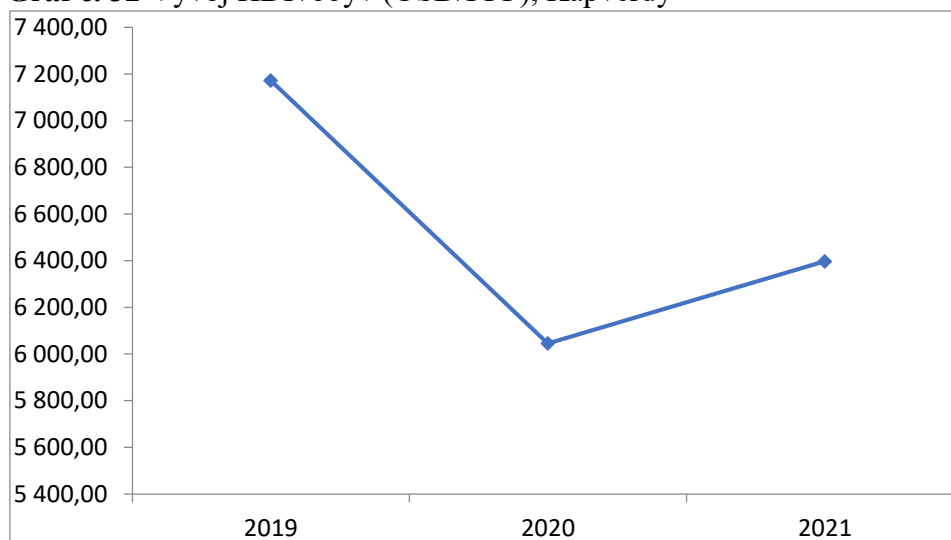
Veřejný dluh Kapverd (%HDP) dosahoval v roce 2021 142,3%. S příchodem konfliktu na Ukrajině a růstem cen energií u hlavního obchodního partnera Španělska a ostatních zemí EU, rostou náklady na importované zboží a je očekáváno další zvýšení až na 155%. Proto je nutné co nejdříve začít s realizací perspektivních oborů ke zvýšení ekonomiky a možností snížit zadluženost a využít příspěvky od Evropských a Afrických zemí.

Graf č. 31 Vývoj HDP (%), Kapverdy



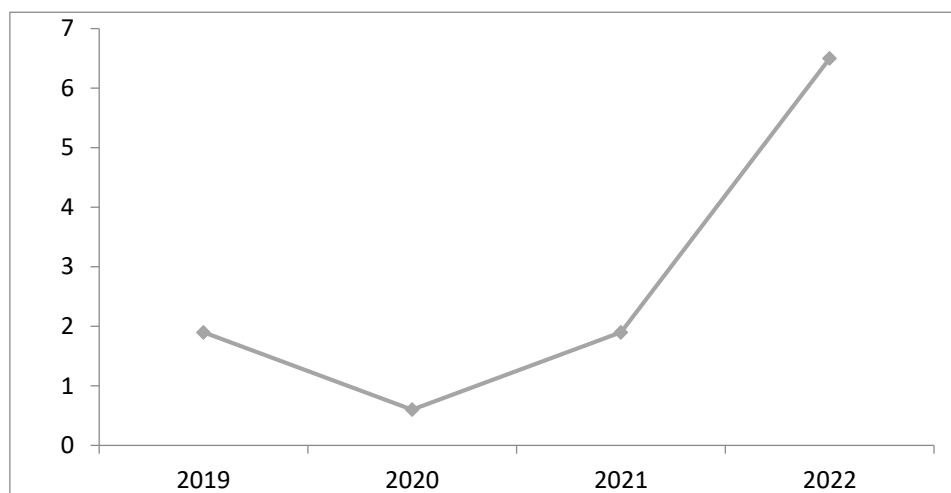
Zdroj: TradingEconomics; vlastní zpracování

Graf č. 32 Vývoj HDP/obyv (USD/PPP), Kapverdy



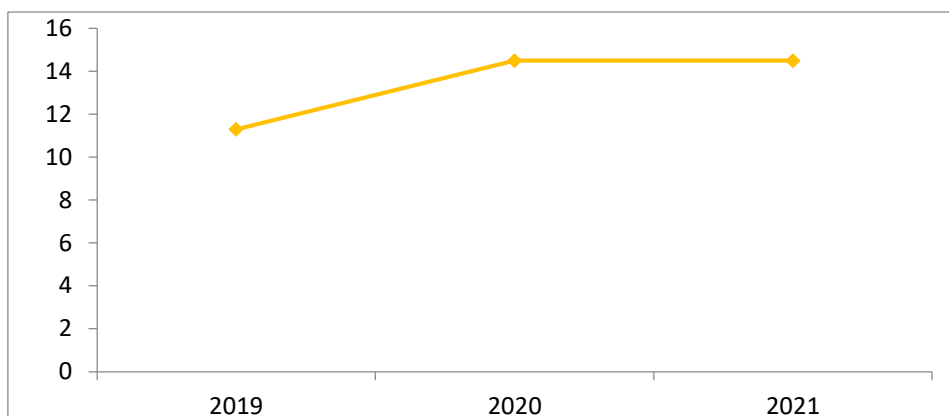
Zdroj: TradingEconomics; vlastní zpracování

Graf č. 33 Vývoj Inflace (%), Kapverdy



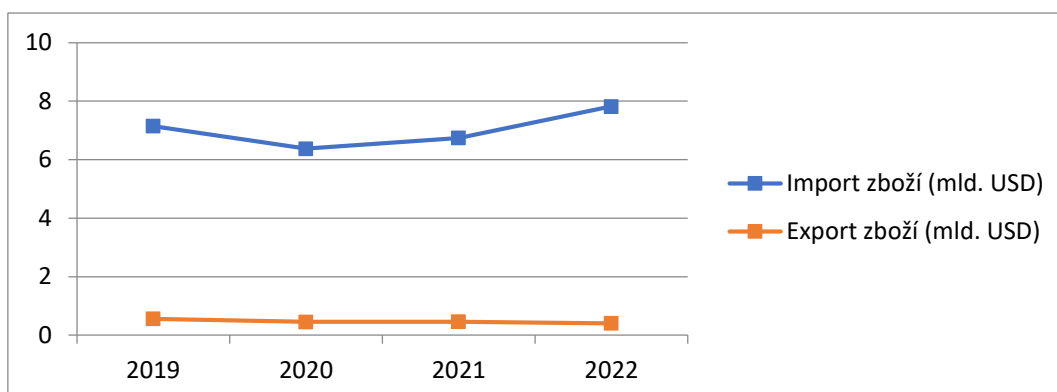
Zdroj: TradingEconomics; vlastní zpracování

Graf č. 34 Vývoj Nezaměstnanosti (%), Kapverdy



Zdroj: TradingEconomics; vlastní zpracování

Graf č. 35 Vývoj Importu a Exportu (mld. USD), Kapverdy



Zdroj: TradingEconomics; vlastní zpracování

14 Závěr

Otázka 1: Předpokládáme, že vývoj jednotlivých vln bude v ostrovních regionech mírně opožděný, oproti pevnině, a to z důvodu izolovanosti od pevniny.

Tato hypotéza se nepotvrdila, protože vývoj jednotlivých vln se velmi podobá vývoji na pevnině. Existují zde menší výjimky, kdy se růst pandemie projevil větším či mírnějším růstem v jiném časovém období. Jednalo se však o zhruba období dvou týdnů, kdy byl tento růst na ostrovech opožděn či naopak předběhl pevninu. Tento výsledek je dán tím, že sledované regiony jsou hojně navštěvovanými turistickými destinacemi, a tak se izolovanost od pevniny neprojevila.

Otázka 2: Zda byla ekonomika sledovaných území postižena, můžeme jednoznačně odpovědět ano. Prakticky byla postižena ekonomika celého světa a bude trvat poměrně dlouho, než se dokáže ekonomika jednotlivých států, potažmo světová ekonomika, vrátit do předcovidového období. Zasaženy byly všechny sektory ekonomiky námi sledovaných zemí. Nicméně musíme se podívat na příjmy HDP jednotlivých sektorů. Sledovaná území měla nejvyšší příjmy ze služeb okolo 70-75% celkového HDP. Z toho tvořily okolo 15-20% příjmy z turismu. Služby se staly ihned od počátku velice rizikovými. Poptávka po službách klesla, jednak z obav, finančních důvodů, ale také státních nařízení. Proto se například Španělsko a Kanárské ostrovy, jenž se řadí, jako druhá turisticky nejnavštěvovanější země světa, ocitla v citelných ztrátách. To však neplatí jen pro Španělsko a Kanárské ostrovy, ale i pro Portugalsko, Madeiru, Azory a Kapverdy, jejichž ekonomika je z velké části závislá na cestovním ruchu. Zasaženy byly i další sektory, jako je průmysl a zemědělství. Z důvodu vládních restrikcí, karantén a dalších omezení byl zaznamenán pokles i v těchto sektorech. Ztráty především z covidového roku 2020 se budou jen těžko dohánět, předpokládá se, že by se některé sektory ekonomiky mohly dorovnat s rokem 2019 někdy v rozmezí let 2023 a 2024. Nicméně, ztráta, ve vývoji se může dohánět až deset let.

Otázka 3: Dále předpokládáme, že ostrovní regiony dosáhnou lepších výsledků, než pevninské Španělsko či Portugalsko a to z důvodu izolovanosti a možnosti lépe spravovat menší území. Také se jedná o ostrovní státy s větším prouděním vzduchu,

než-li je tomu na pevnině a jedná se o oblasti s teplým klimatem. Tyto skutečnosti by měly snížit průběh a dopady pandemie.

(Mario Coccia 2021)

Zhodnocení další hypotézy, tedy že ostrovní regiony dosáhnou lepších výsledků, než pevninské Španělsko či Portugalsko a to z důvodu izolovanosti a možnosti lépe spravovat menší území. Dále pak, že se jedná o ostrovní státy s větším prouděním vzduchu, než-li je tomu na pevnině a jedná se o oblasti s teplým klimatem. Hypotéza, že tyto skutečnosti, by měly snížit průběh a dopady pandemie, se potvrdila. (Pozn.) Porovnáváno dle počtu nakažených na 100 tisíc obyvatel po přepočtu. Nejhorší byla situace v Portugalsku (25 976), následovaná Madeirou (25 456) a poté Španělskem (20 346). Další sledovaná území následovala s nižšími hodnotami takto: Azorské ostrovy (13 334), Kanárské ostrovy (12 066) a Kapverdy (10 212). Vyjma Madeiry byly počty infikovaných obyvatel zhruba o polovinu nižší, což by potvrdilo hypotézu. Nachází se zde však anomálie ve formě Madeiry, která má vyšší počty než-li Španělsko. Je to zřejmě dáno tím, že většina obyvatel je soustředěna pouze na jeden ostrov, do centra, kde se nákaza šíří mnohem intenzivněji.

Ostrovní regiony byly podpořeny především rychlostí v zavádění opatření. Občané na jednotlivých sledovaných ostrovech často žijí v malých územních centrech a je zde vysoká hustota zalidnění, což usnadňuje přenos. Avšak díky právě malým územím a centrům, v nichž jsou obyvatelé situováni, se snadněji zavádějí opatření a snadněji probíhá kontrola jejich dodržování. Menší území se mnohem lépe spravuje. Je časově méně náročné zavést jednotlivá opatření na ostrově, kde je většina obyvatel soustředěna do center. Existuje zde rozdíl v zavádění opatření mezi jednotlivými ostrovy. Je to z důvodu příslušnosti ostrovů ke Španělsku či k Portugalsku, vyjma Kapverd, které nespádají ani pod jedno z výše jmenovaných území. Španělsko je rozděleno do 17 autonomních společenství, kde každá z oblastí má rozsáhlou autonomii a tudíž spravuje území odděleně. Kanárské ostrovy jsou jedním z těchto autonomních oblastí. Při zavádění opatření se tudíž jednotlivé oblasti lišily jednak časově a také v množství zaváděných opatření. Naopak v Portugalsku, a taktéž i na Madeire a Azorských ostrovech, probíhá spravování území odlišně. Jedná se o centralizovanou politiku, tudíž jsou spravovány jako celek. Při vydávání opatření je tedy platnost po celém území, a proto je proces zavádění omezení účinnější a rychlejší. Opatření na pevnině a na

ostrovech se tedy lišila především na Kanárských ostrovech. Zde byla zavedena opatření dříve nežli v některých autonomních oblastech. Mezi tato omezení patří např. omezení leteckého provozu a vycházení, což v ostatních oblastech nebylo, nebo bylo stanoveno odlišně.

Otázka 4: Přísnost, intenzita a rychlost zavádění restrikcí mělo vliv jednak na počty nově infikovaných, ale také na mortalitu a ekonomiku dané země. Portugalsko a potažmo Madeira a Azory, zavedly restrikce velmi časně a přísně. Omezily více aktivit a sektorů ekonomiky. Na druhou stranu se Španělsko a potažmo Kanárské ostrovy snažily co nejméně ovlivnit chod ekonomiky a včas neomezily dostatečné množství činností, tudíž covid pronikl více do ekonomické struktury a více jí paralyzoval. Na počátku bylo infikováno větší množství obyvatel zaměstnaných napříč ekonomickými sektory. Španělsko tedy začalo s restriktivními opatřeními pozdě. Nicméně v Portugalsku a spádových regionech se po časném uzavření ekonomiky a lepším průběhu pandemie rozhodlo předčasně rozvolnit vybrané sektory a zabránit tím tak vysokému ekonomickému úpadku. Bohužel toto rozhodnutí se později ukázalo jako chybné, protože přineslo obrovský nárůst nakažených a zemřelých a ještě více tím oslabilo ekonomickou situaci. Můžeme tedy konstatovat, že na počty infikovaných, zemřelých a meziročních ekonomických změnách, měla význam přísnost zaváděných opatření. To by samo o sobě však nestačilo, velmi také záleželo na časovém období zavádění restrikcí, jejich intenzitě a realizaci příslušných kroků.

Seznam použitých zdrojů

apCoccia, M. (2021). Dopady šíření COVID-19 na veřejné zdraví znečištěných měst: výsledky první vlny pro vysvětlení dežavu ve druhé vlně pandemie COVID-19 a epidemie budoucích životně důležitých činitelů. *Environmental Science and Pollution Research International*, 28

Azores Government, (2023) Covid19, medias em Vigor, dostupné z:

<https://destinoseguro.azores.gov.pt>

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). DOI.org/10.1073/pnas.2011086117

Bioscience, (2022). SARS-CoV-2 Variants: Evading the Immune System. Dostupné z <https://bpsbioscience.com/sars-cov-2-variants>

Cabo Verde governo, (2022) COVID-19, Juntos na Prevencao, Boletim Epidemiológico, dostupné z [COVID 19 – Corona Virus](#)

Castanho, R. A., Couto, G., Sousa, Á., Pimentel, P., & Batista, M. da G. (2021). Posouzení dopadů pandemie COVID-19 na turistické společnosti v regionu Azory. *Udržitelnost*, 13(17), 9647. <https://doi.org/10.3390/su13179647>

Czech Trade, & Ministerstvo zahraničních věcí. (2022) Jak úspěšně vstoupit na Kapverdský trh?. Dostupné z [Kapverdy | BusinessInfo.cz](#)

Czech Trade, & Ministerstvo zahraničních věcí. (2022) Jak úspěšně vstoupit na Portugalský trh?. Dostupné z [Portugalsko | BusinessInfo.cz](#)

Czech Trade, & Ministerstvo zahraničních věcí. (2022) Jak úspěšně vstoupit na Španělský trh?. Dostupné z [Španělsko | BusinessInfo.cz](#)

Černý, K. (2021). Pandemie v dějinách. *Geografické rozhledy*, 31(1), 4-7

da Silva, A. (2021). Modeling COVID-19 in Cape Verde Islands – An application of SIR model. *Computational and Mathematical Biophysics*, 9(1), 1-13. <https://doi.org/10.1515/cmb-2020-0114>

- Dorn, A. V., Cooney, R. E., & Sabin, M. L. (2020). COVID-19 exacerbating inequalities in the US. *Lancet (London, England)*, 395(10232), 1243–1244. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30893-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30893-X)
- Dube E, Vivion M, MacDonald NE. (2015) Váhavost vůči očkování, odmítání vakcín a hnutí proti očkování: vliv, dopad a důsledky. *Odborný přezkum vakcín.*;14(1):99–117.
- Dzúrová, D., & Květoň, V. (2021) How health capabilities and government restriction saffect the COVID-19 pandemic: Cross-country differences in Europe, *Applied Geography*, Volume 135. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2021.102551>.
- Eportugalgovernment o seuportal de servicospúblicos, (2022) COVID-19Informacao de saúde, dostupné z [COVID-19 \(newcoronavirus\): Informationabout public services - ePortugal.gov.pt](https://www.portugal.gov.pt)
- Fialová, D., Novotná, M. (2021). Změna cestovatelského chování během pandemie. *Geografické rozhledy*, 31(1), 24-25
- 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
- Gao, G., Liu, W., Liu, P., et al.(2022) Surveillance of SARS-CoV-2 in the environment and animal samples of the Huanan Seafood Market, <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1370392/v1>
- Gobierno de Canarias, consejería de Sanidad, (2022). COVID-19Medidas de Carácter General, dostupné z [Consejería de Sanidad - COVID-19 - Medidas de Carácter General \(gobiernodecanarias.org\)](https://www.gobiernodecanarias.org)
- Gobierno de Espana, Ministerio de Sanidad,(2022). Enfermedadpormuevocoronavirus, dostupné z: [Ministerio de Sanidad - Profesionalové - Enfermedadpormuevocoronavirus, COVID-19](https://www.mscbs.gob.es)
- GovernodosAcores, (2022). Índice de Transmissibilidade,dostupné z [Índice de Transmissibilidade \(Rt\) \(azores.gov.pt\)](https://www.azores.gov.pt)
- 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

Hulíková Tesárková, K., Džúrová, D. (2021). Pandemice Covidu-19: Rozdílné dopady podle věku. *Geografické rozhledy*, 31(1), 8-11

Chen, N., Zhou, M., Dong, X., Qu, J., Gong, F., Han, Y., Qiu, Y., Wang, J., Liu, Y., Wei, Y., Xia, J., Yu, T., Zhang, X., & Zhang, L. (2020). Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet (London, England)*, 395(10223), 507–513. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7)

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

Largent, E. A. (2016). EBOLA and FDA: reviewing the response to the 2014 outbreak, to find lessons for the future. *Journal of Law and the Biosciences*. Dostupné z <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28852537/>

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

MacArthur, R.H. & Wilson, E. O. (1963). An equilibrium theory of insular zoo geography. *Evolution* 17: 373-387

Meade, M. S., & Emch, M. (2010). *Medical Geography*. Guilford Press.

Nekolný, L., & Krajňák, T. (2021). Dopady pandémie na turismus a rekreaci. *Geografické rozhledy*, 31(1), 20–23.

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

Região Autónoma da Madeira, (2022). Secretaria Regional de Saúde e Proteção Civil, dostupné z [Notícias - COVID-19 | Direção Regional da Saúde \(covidmadeira.pt\)](https://www.covidmadeira.pt/Noticias-2022-01-14)

Roser, M. (2021). Co je index přísnosti COVID-19. Our World In Data. [Co je index přísnosti COVID-19? - Náš svět v datech \(ourworldindata.org\)](https://ourworldindata.org/co-je-index-priisnosti-covid-19)

Safacommunitiesportugal, Azoressituation report (2022), dostupné z [AzoresSituation Report Wednesday 29th December 2021 | SafeCommunities Portugal](https://safacommunitiesportugal.com/azores-situation-report-wednesday-29th-december-2021)

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

Morens, David & Taubenberger, Jeffery. (2010). Historical thoughts on influenza viral ecosystems, or behold a pale horse, dead dogs, failing fowl, and sick swine. Influenza and other respiratory viruses. 4. 327-37. 10.1111/j.1750-2659.2010.00148.x.

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

Trading Economics, (2023). Cape Verde. Dostupné z [Cape Verde Indicators \(tradingeconomics.com\)](https://tradingeconomics.com/cape-verde)

The World Bank, (2022). Azory, Madeira, Kanáry a Kapverdy. Dostupné z [Otevřená data Světové banky | Data \(worldbank.org\)](https://data.worldbank.org/)

Uddin M, Cherkowski GC, Liu G, Zhang J, Monto AS, Aiello AE. Demografické a socioekonomické determinanty rozdílů v očkování proti chřipce mezi studenty vysokých škol. Journal of Epidemiology & Community Health. 2010 Zář 1;64(9):808–13. pmid:19828514

UK Health Security Agency,. (2021). SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England. [SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation \(publishing.service.gov.uk\)](https://publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/974222/sars-cov-2-variants-of-concern-and-variants-under-investigation)

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-vodnakazenych-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/coronaviruscovid-19/novel-coronavirus-2019-ncov>

Seznam tabulek

Tab. č. 1 Údaje o sledovaných územích.....	25
Tab. č. 2 Agregované případy za jednotlivé vlny, přepočteno na 100 tisíc obyvatel na sledovaných územích.....	63
Tab. č. 3 Agregované případy za jednotlivé vlny, sledovaná území.....	63
Tab. č. 4 Agregované případy za jednotlivé vlny, přepočteno na 100 tisíc obyvatel na sledovaných územích.....	68
Tab. č. 5 Agregované případy za jednotlivé vlny, sledovaná území.....	68

Seznam obrázků

Obr. č. 1 Varianty koronaviru s nejvyššími přírůstky za sledované období.....	17
Obr. č. 2 Mapa zájmového území.....	23
Obr. č. 3 Mapa zájmového území Kapverdy	26
Obr. č. 4 Mapa zájmového území Azory.....	32
Obr. č. 5 Mapa zájmového území Madeira.....	41
Obr. č. 6 Mapa zájmového území Kanáry.....	48

Seznam Grafů

Graf č. 1 Infikování obyvatel Kapverd ve sledovaném období a infikování obyvatel přepočtení na 100 tisíc obyvatel.....	27
Graf č. 2 Přehled infekce a úmrtí covid-19 za období březen 2020-leden 2022 Kapverdy.....	29
Graf č. 3 Vývoj počtu pozitivních testů přepočteno na 100 tisíc obyvatel, stringency index a změn v opatřeních nařízených vládou.....	31
Graf č. 4 Infikování obyvatel Azor ve sledovaném období a infikování obyvatel přepočtení na 100 tisíc obyvatel.....	33
Graf č. 5 Přehled infekce a úmrtí covid-19 za období březen 2020-leden 2022 Azory.....	35
Graf č. 6 Vývoj počtu pozitivních testů přepočteno na 100 tisíc obyvatel, stringency index a změn v opatřeních nařízených vládou.....	40
Graf č. 7 Infikování obyvatel Madeiry ve sledovaném období a infikování obyvatel přepočtení na 100 tisíc obyvatel.....	42
Graf č. 8 Přehled infekce a úmrtí covid-19 za období březen 2020-leden 2022 Madeira.....	44
Graf č. 9 Vývoj počtu pozitivních testů přepočteno na 100 tisíc obyvatel, stringency index a změn v opatřeních nařízených vládou.....	47
Graf č. 10 Infikování obyvatel Kanárských ostrovů ve sledovaném období a infikování obyvatel přepočtení na 100 tisíc obyvatel.....	49
Graf č. 11 Přehled infekce a úmrtí covid-19 za období březen 2020-leden 2022 Kanárské ostrovy.....	50
Graf č. 12 Vývoj počtu pozitivních testů přepočteno na 100 tisíc obyvatel, stringency index a změn v opatřeních nařízených vládou.....	52
Graf č. 13 Infikování obyvatel Portugalska ve sledovaném období a infikování obyvatel přepočtení na 100 tisíc obyvatel.....	54
Graf č. 14 Přehled infekce a úmrtí covid-19 za období březen 2020-leden 2022 Portugalsko.....	55
Graf č. 15 Vývoj počtu pozitivních testů přepočteno na 100 tisíc obyvatel, stringency index a změn v opatřeních nařízených vládou.....	55

Graf č. 16 Infikovaní obyvatelé Španělska ve sledovaném období a infikovaní obyvatelé přepočtení na 100 tisíc obyv.....	57
Graf č. 17 Přehled infekce a úmrtí covid-19 za období březen 2020-leden 2022 Španělsko.....	58
Graf č. 18 Vývoj počtu pozitivních testů přepočteno na 100 tisíc obyvatel, stringency index a změn v opatřeních nařízených vládou.....	58
Graf č. 19 Počty nově nakažených přepočteno na 100 tisíc obyvatel.....	59
Graf č. 20 Počty nových úmrtí přepočteno na 100 tisíc obyvatel.....	62
Graf č. 21 Vývoj HDP (%), Španělsko a spádové území Kanárské ostrovy.....	68
Graf č. 22 Vývoj HDP/obyv. (USD/PPP), Španělsko a spádové území Kanárské ostrovy.....	68
Graf č. 23 Vývoj Inflace (%) Španělsko a spádové území Kanárské ostrovy	69
Graf č. 24 Vývoj Průmyslové produkce (% změna) Španělsko a spádové území...69	
Graf č. 25 Vývoj Importu a Exportu (mld. USD) Španělsko a spádové území Kanárské ostrovy.....	70
Graf č. 26 Vývoj HDP (%), Portugalsko a spádové území Azory a Madeira.....	72
Graf č. 27 Vývoj HDP/obyv (USD/PPP), Portugalsko a spádové území Azory a Madeira.....	73
Graf č. 28 Vývoj Inflace (%), Portugalsko a spádové území Azory a Madeira.....	73
Graf č. 29 Vývoj Nezaměstnanosti (%), Portugalsko a spádové území Azory a Madeira.....	74
Graf č. 30 Vývoj Importu a Exportu (mld. USD), Portugalsko a spádové území Azory a Madeira.....	74
Graf č. 31 Vývoj HDP (%), Kapverdy.....	77
Graf č. 32 Vývoj HDP/obyv (USD/PPP), Kapverdy.....	77
Graf č. 33 Vývoj Inflace (%), Kapverdy.....	78
Graf č. 34 Vývoj Nezaměstnanosti (%), Portugalsko a spádové území Azory a Madeira.....	78
Graf č. 35 Vývoj Importu a Exportu (mld. USD), Portugalsko a spádové území Azory a Madeira.....	78

Seznam příloh

Příloha A Vývoj sektorů ekonomicky v Portugalsku a spádových oblastech

Příloha B Vývoj sektorů ekonomicky ve Španělsku a spádových oblastech

Příloha A Vývoj sektorů ekonomicky v Portugalsku a spádových oblastech

Ukazatel	2019	2020	2021	2022	2023
Růst HDP (%)	2,2	-8,4	4,9	5,4	2,7
HDP/obyv. (USD/PPP)	37 889,70	34 250,40	37 050,00	40 810,00	43 080,00
Inflace (%)	0,3	-0,1	0,9	1,8	1,6
Nezaměstnanost (%)	6,6	7,0	6,8	6,0	6,0
Export zboží (mld. USD)	67,1	56,2	78,5	82,7	83,6
Import zboží (mld. USD)	89,5	74,7	101	107,4	108,1
Saldo obchodní bilance (mld. USD)	-18,7	-14,0	-19,3	-21,3	-21,0
Průmyslová produkce (% změna)	-2,3	-11,0	6,5	4,3	2,0
Populace (mil.)	10,3	10,3	10,3	10,3	10,2
Konkurenceschopnost	39/63	37/63	36/64	N/A	N/A
Exportní riziko OECD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Zdroj: EIU, OECD, BdE, Funcas

Příloha B Vývoj sektorů ekonomicky ve Španělsku a spádových oblastech

Ukazatel	2019	2020	2021	2022	2023
Růst HDP (%)	2	-11	5	5,4	3,2
HDP/obyv. (USD/PPP)	43 812,40	38 326,80	41 523,60	46 275,00	49 008,00
Inflace (%)	0,8	-0,3	3	7,5	2
Nezaměstnanost (%)	14,1	15,5	14,8	14,2	13,3
Export zboží (mld. USD)	325,7	298,7	407,4	412,9	420,5
Import zboží (mld. USD)	361	314	431,8	470,5	475,7
Saldo obchodní bilance (mld. USD)	-29,7	-10,3	-17,6	-57,6	-55,5
Průmyslová produkce (% změna)	0,8	-9,6	7,3	4	2,3
Populace (mil.)	46,7	46,8	46,8	46,7	46,7
Konkurenceschopnost	36/63	36/63	39/64	N/A	N/A
Exportní riziko OECD	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Zdroj: EIU, OECD, BdE, Funcas

Abstrakt

Pražma, P. (2023). Srovnání vývoje pandemie Covid19 v ostrovních regionech Atlantského oceánu (Kapverdy, Azorské ostrovy, Madeira a Kanárské ostrovy) [Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni].

Klíčová slova: covid, pandemie, protipandemická opatření, očkování, infikování a úmrtí, ekonomika

Bakalářská práce se snaží zobrazit průběh pandemie covidu-19 na Madeiře, Azorských ostrovech, Kanárských ostrovech a Kapverdách. Dále vybraná data porovnává s pevninským Španělskem a Portugalskem z důvodu spádovosti některých oblastí k daným státům. Pro pozorování průběhu byly vybrány indikátory: Nově infikování, nově zemřelí ve spojitosti s covidem-19. S tím byla spojena i reakce jednotlivých vlád, v zavádění opatření, aby bylo zabráněno dalšímu šíření. Mezi opatření řadíme například: nošení roušek, zákaz vycházení, omezování letů a hromadné dopravy, uzavírání škol, práce z domova a další. Dále byl sledován vývoj očkování v jednotlivých státech a reakce vlády na zmírnění nařízení. Část práce byla také věnována ekonomice sledovaných států. Lépe řečeno dopady covidu-19 na sektory ekonomiky. V práci pozorujeme, jak covid-19 omezil ekonomiku a zda čas a přísnost zavedených opatření měla vliv na dopady v ekonomice.

Abstract

Pražma, P. (2023). Comparison of the development of the Covid19 epidemic in the islands, regions of the Atlantic ocean (CapeVerde, Azores, Madeira and Canary islands) [Bachelor Thesis,University of West Bohemia].

Key words: covid-19, pandemic, anti-pandemic measures, vaccination, cases and deaths, economic

The bachelor thesis tries to show the course of the pandemic of covid-19 in Madeira, the Azores, the Canary Islands and Cape Verde. It also compares the selected data with mainland Spain and Portugal due to the catchment areas of some of the countries. To observe the progression, the indicators selected were: newly infected, newly deceased in association with covid-19. Some of the measures include: wearing masks, curfews, restricting flights and public transport, closing schools, working from home, etc. The evolution of vaccination in each country and the government's response to the relaxation of the regulation were also monitored. Part of the work was also devoted to the economy of the states under study. More specifically, the effects of covid-19 on sectors of the economy. The thesis observes how covid-19 has constrained the economy and whether the timing and severity of the measures imposed had an impact on the effects in the economy.