

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
Кафедра географії та туризму

Реєстраційний № _____

Кваліфікаційна робота
Географічні особливості поширення пандемії COVID-19 на
Закарпатті

Богаті Естер Міклошівна
Студентка IV-го курсу
Освітня програма 014 Середня освіта (Географія)
Ступінь вищої освіти: бакалавр

Тема затверджена Вченою радою ЗУІ
Протокол № 10 від 27 жовтня 2021 року

Науковий керівник: **Молнар Йосип Йозефович**
к.г.н., доцент, завідувач кафедри

Завідувач кафедри географії та туризму: **Молнар Йосип Йозефович**
к.г.н., доцент

Робота захищена на оцінку _____, «___» _____ 2022 року
Протокол № _____ / 2022

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II
Кафедра географії та туризму

Кваліфікаційна робота
Географічні особливості поширення пандемії COVID-19 на
Закарпатті

Ступінь вищої освіти: бакалавр

Виконала: студентка IV-го курсу

Богаті Естер Міклошівна

Освітня програма 014 Середня освіта
(Географія)

Науковий керівник: **Молнар Йосип Йозефович**
к.г.н., доцент, завідувач кафедри

Рецензент: **Генці Шандор Олександрович**
PhD, доцент кафедри

Берегове
2022

II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola

Földtudományi és Turizmus Tanszék

A COVID-19 ELTERJEDÉSÉNEK FÖLDRAJZI SAJÁTÓSÁGAI KÁRPÁTALJÁN

Szakedolgozat

Képzési szint: alapképzés

Készítette: Bogáthy Eszter

IV. évfolyamos hallgató

Képzési program: 014 Középfiskolai oktatás (Földrajz)

Témavezető: Molnár József

PhD, tanszékvezető főiskolai docens

Recenzens: Gönczy Sándor

PhD, főiskolai docens

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП..... | 6 |
| 1. ПАНДЕМІЯ КОРОНАВІРУСУ В НАШОМУ РЕГІОНІ..... | 7 |
| 1.1. COVID-19 в Україні | 7 |
| 1.2. COVID-19 на Закарпатті | 11 |
| 1.3. Основні заходи в сусідніх країнах під час епідемії коронавірусу..... | 13 |
| 2. ГЕОГРАФІЧНІ УМОВИ ЗАКАРПАТТЯ | 18 |
| 2.1. Природні умови Закарпаття | 18 |
| 2.2. Населення області | 21 |
| 2.3. Економіка краю | 25 |
| 3. БАЗА ДАНИХ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ | 27 |
| 4. РЕЗУЛЬТАТИ | 29 |
| 4.1. Географія поширення захворювань на COVID-19 на Закарпатті..... | 29 |
| 4.2. Географія смертності від COVID-19 на Закарпатті | 32 |
| ВИСНОВКИ | 36 |
| ПІДСУМКИ..... | 37 |
| РЕЗЮМЕ..... | 38 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ | 39 |
| СПИСОК ІЛЮСТРАЦІЙ І ТАБЛИЦ..... | 43 |
| ПОДЯКА..... | 45 |

TARTALOMJEGYZÉK

| | |
|---|----|
| BEVEZETÉS..... | 6 |
| 1. A KORONAVÍRUS-JÁRVÁNY TÉRSÉGÜNKBEN..... | 7 |
| 1.1. A COVID-19 Ukrajnában..... | 7 |
| 1.2. A COVID-19 Kárpátalján..... | 11 |
| 1.3. A környező országok főbb intézkedései a koronavírus járvány idején | 13 |
| 2. KÁRPÁTALJA FÖLDRAJZI VISZONYAI | 18 |
| 2.1. Kárpátalja természeti viszonyai..... | 18 |
| 2.2. A megye népessége..... | 21 |
| 2.3. A vidék gazdasága | 25 |
| 3. ADATBÁZIS ÉS MÓDSZEREK..... | 27 |
| 4. EREDMÉNYEK..... | 29 |
| 4.1. A COVID-19 megbetegedések földrajzi eloszlása Kárpátalján | 29 |
| 4.2. A kárpátaljai COVID-19 halálozások földrajza | 32 |
| KÖVETKEZTETÉSEK..... | 36 |
| ÖSSZEFOGLALÁS | 37 |
| UKRÁN NYELVŰ ÖSSZEFOGLALÁS (РЕЗЮМЕ) | 38 |
| FELHASZNÁLT IRODALOM..... | 39 |
| ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE | 43 |
| KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS | 45 |

BEVEZETÉS

A COVID-19-világjárvány a SARS-CoV-2 vírus által a COVID-19 elnevezésű betegséget okozó pandémia, amelyet 2019 decemberében fedeztek fel a kínai Vuhan városában. A járvány első hivatalos kínai neve új típusú koronavírus járvány-incidens volt.

A vírusos fertőzést okozó járvány kitörésekor tömegesen jelentek meg tüdőgyulladásos betegségben szenvedő emberek a városban, amelynek nem volt egyértelműen meghatározható oka. Az új, korábban nem azonosított koronavírus törzs első előfordulását 2019. november 17-ig vezették vissza. A vírus elsősorban cseppfertőzéssel terjed, melynek általános tünetei a láz, köhögés és légszomj. A járványt 2020. március 11-én az Egészségügyi Világszervezet (WHO) világjárvánnyá nyilvánította.

Ukrajnában az első koronavírusos esetet 2020. március 3-án Csernyivciben diagnosztizálták egy férfinél, aki Olaszországból érkezett haza. Kárpátalján március 23-án értesültek a vírus megjelenéséről egy munkácsi lakosnál. Ezt követően egyes ukrajnai megyékbe karantént, míg Kárpátalján járvány megelőzési intézkedéseket vezettek be, és távoktatást rendeltek el a tanév végéig. Július 31-i döntés értelmében az ukrán kormány zöld, sárga, narancssárga és vörös övezetekbe sorolta megyéit a járvány súlyosságától függően.

A pandémia kitörése óta több kutatás is bizonyította, hogy a járvány és az azt okozó válság eltérő módon jelentkezik egyes országokban, regionális és lokális szinten is, így a területiségnek fontos szerepe van a világjárvánnyal kapcsolatos összefüggések megértésében (Uzzoli et al. 2021).

Kutatásunkban földrajzilag vizsgáltuk Kárpátaljára vonatkozóan a koronavírus-járvány terjedését, a fertőzések és a halálozások számát járásonként és településenként. A vizsgálat során összehasonlítottuk a települések fertőzöttségét típusuk, nagyságuk, elhelyezkedésük alapján.

1. A KORONAVÍRUS-JÁRVÁNY TÉRSÉGÜNKBEN

1.1. A COVID-19 Ukrajnában

A COVID-19 vírusos légzőszervi, illetve légúti megbetegedés, amelyet a SARS-CoV-2 nevű koronavírus okoz. A feltételezések szerint az eredetileg csak állatok közt terjedő vírus valahogyan átlépte a fajok közti korlátokat és emberre is áterjedt. A vírus eredete jelenleg ismeretlen, de a 2019 decemberében a kínai Vuhan városában felfedezett esetek megjelenése óta úgy tűnik, főként csak emberről emberre terjed és ezt követően néhány hónapon belül világszerte elterjedt (hu.wikipedia.org 2021).

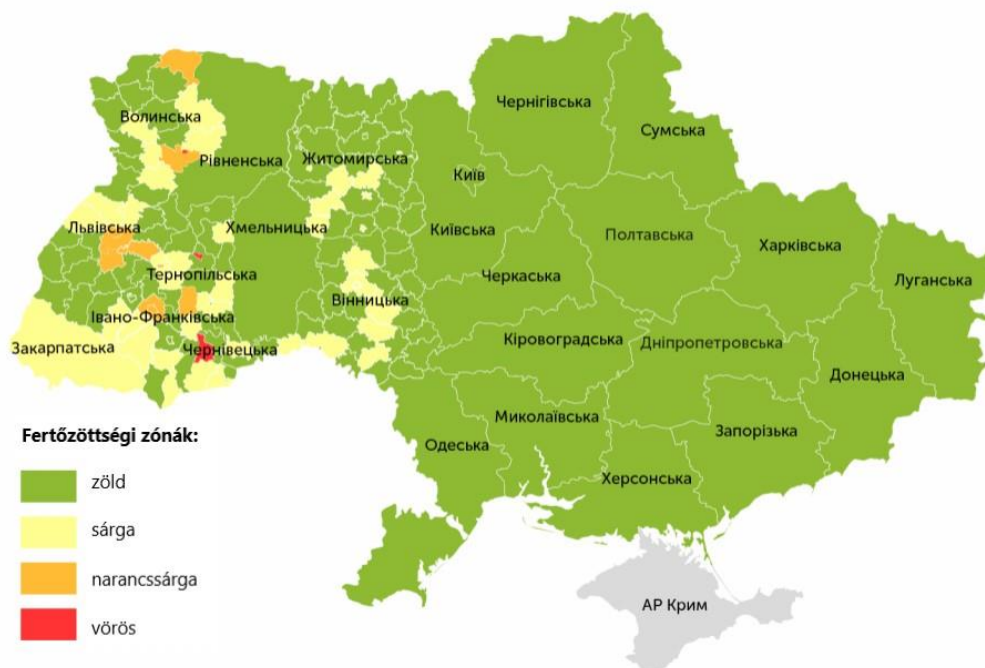
Ukrajnában a kezdeti időszakban a 24 megyéből 15-ben jelentkeztek megbetegedések. A 15 terület közül pedig csak 2-ben tudtak beazonosítani olyan embereket, akik tovább tudták vinni a fertőzést. Az egyik ezek közül Kárpátalja volt, ahol egy munkácsi 51 éves nő bizonyítottan 19 személyt fertőzött meg. A másik Donyeck megye, ahol Mariupol város lakója hazatérve Egyiptomból megfertőzte munkatársát, aki további 4 embernek adta tovább a betegséget a családja és a barátai közül. 6 régióban az első betegek nem adták tovább a fertőzést, mivel az ő kontakt személyeik közül a 2 hetes lappangási idő alatt nem jelentkeztek a vírus tünetei, míg további 7 megyében nem voltak erre vonatkozóan információk (pravda.com.ua 2021).

A laboratóriumok azt közölték, hogy nem meghatározható, hogy milyen helyeken fertőződnek meg az emberek leggyakrabban: templom, tömegközlekedés vagy kórház. Az viszont feltételezhető, hogy a legnagyobb fertőzöttség a szervezett csoportokban fordul elő, mint család, munkahelyek. Az egyedüli, amiben egyetértettek, hogy a legtöbb ember a COVID-19-et az országban kapta el betegekkel való kapcsolatuk során, nem pedig külföldről hozták azt. Ez Zaporizzsja megyében a betegek 66,6%-a, Luhanszk megyében a betegek 59,6%-a és a Donyeck megyében a betegek 44,3%-a volt és csak a második helyen állt a külföldi fertőzés (pravda.com.ua 2021).

2020. március 11-én a Miniszteri Kabinet karantént vezetett be Ukrajnában a március 12-től április 3-ig tartó időszakra. Március 16-án Ukrajna két hétre lezárta határait a külföldiek előtt, átmenetileg betiltották az istentiszteleteket, szertartásokat, és a Miniszteri Kabinet rendeletével rendkívüli állapotot vezettek be Csernyivci és Zsitomir megyében. Március 25-én a Miniszteri Kabinet rendkívüli állapotot vezetett be Ukrajna egész területén 30 napos időszakra, 2020. április 24-ig.

Augusztus 1-jén megváltoztak a karantén szabályok Ukrajnában: minden régiót zöld, sárga, narancssárga és piros zónára osztottak. A zöld zónában megengedett volt a közintézmények (5 m²-enként 1 fő) valamint a mozik működése 50%-os feltöltöttségig, a tömegközlekedési eszközökön az ülőhelyek száma szerinti utazás. Sárga zónára vonatkozó szabályok voltak: a szociális intézmények látogatásának tilalma, ahol idős emberek tartózkodnak. Narancssárga zóna: Betiltották a szálláshelyek (hostelek, kempingek stb.), kivéve a hotelek, az éjszakai szórakozóhelyek és éttermek, edzőtermek működtetését. A tervezett kórházi kezeléseket elhalasztották, tilos volt a gyermektáborokba új csoportok fogadása, korlátozták a tömegrendezvényeket (1 fő 20m²-enként, maximum 100 fő). Vörös zóna: betiltották a tömegközlekedés használatát, az oktatási intézmények, bevásárlóközpontok, kávézók és éttermek működését. Ezenkívül a vörös zónában az áthaladó vonatok csak a leszálló utasok számára álltak meg.

A 4 kategória szerinti felosztás szerint a következőképpen sorolták be a megyéket, járásokat és városokat augusztus 3-án. A vörös zónába tartozott Luck, Ternopil városok, Csernyivci megye Kicmanyi járása (1. ábra). Narancssárga zónába lett sorolva Ivano-Frankivszk, Lviv, Berezsani városok, és Ivano-Frankivszk, Lviv, Ternopil és Voliny megyék egyes járásai. Sárga zónaként tüntették fel Kárpátalja, Ternopil, Zsitomir, Lviv, Voliny és Vinnyica megyék egyes városait és járásait. A megmaradt megyéket a zöld zónába sorolták.



1. ábra. Ukrajna COVID-19 fertőzöttségi zónák szerinti felosztása 2020. augusztus 3-án

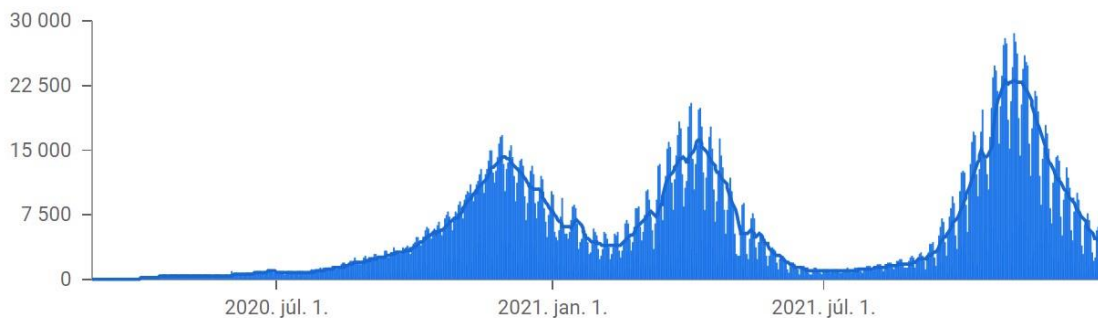
(Forrás: phc.org.ua 2020)

Augusztus 26-án megszigorították a karantén szabályokat Ukrajnában, melynek értelmében a zöld zóna régióiban megtiltották a szórakozóhelyek (diszkók, klubok) működését, 24:00 és 7:00 óra között a vendéglátó egységek működését, betiltották a koncerteket, kivéve azokat, amelyeket kulturális intézmények szerveztek. Október 31-ig meghosszabbították az adaptív karantént, és 2020. augusztus 29-től szeptember 28-ig ismét lezárták a határt a külföldiek magáncélú utazásai előtt.

November 6-án Ukrajna Legfelsőbb Tanácsa elfogadta a törvényt, ami szerint 170-től 255 hrivnya összegig terjedő pénzbírsággal büntetik a maszkviselés hiányát a közintézményekben és a tömegközlekedési eszközökön. A folyamatosan növekedő esetszámok következtében november 7-re az országban a megbetegedések száma átlépte a napi 10 000 főt.

2021. január 8-án az Ukrán Miniszteri Kabinet szigorú karantént rendelt el. Január végén arról számoltak be, hogy a BioNTech/Pfizer vakcinákkal való tömeges oltást februárban kezdik meg, és 2021 végére a lakosság legalább 50%-a ingyenesen megkapja az oltást. Február 23-án Ukrajna megkapta az első 500 000 adagból álló AstraZeneca vakcina tételt Indiából, és 25-én megkezdték a tömeges oltást (uk.m.wikipedia.org 2021).

Június 9-én Ukrajna egész területe a zöld karanténzónába került. Június 23-án Ukrajnában először fedezték fel a vírus Delta variánsát, amely szintén gyorsan terjedni kezdett, így szeptember végére elérte a napi több mint 9000 megbetegedést (2. ábra). November 8-ra a napi megbetegedések száma az országban 18 988 volt, ezen mutató alapján Európában Ukrajna a negyedik, míg a világon a hatodik helyen szerepelt (uk.m.wikipedia.org 2021).



2. ábra. Ukrajna napi megbetegedésszámai a 2020. március 1-e és 2021. december 21-e közötti időszakban (Forrás: JHU CSSE 2021)

November 26-ra a lakosság 30%-a megkapott legalább 1 oltást, mindkét oltással 24,5% rendelkezett. 2021 végére Ukrajna népességének 33,3%-a 1 oltást kapott, míg a teljeskörűen beoltottak aránya nagyot nőtt, 31,2%-ra (3. ábra) (ourworldindata.org 2022).



3. ábra. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya az ukrán lakosságon belül 2021. február 24-e és 2022. május 1-e között (Forrás: ourworldindata.org 2022)

Ukrajnában a koronavírus-fertőzést háromféle teszttel mutatták ki – 2 laboratóriumival (polimeráz láncreakció (PCR) és enzimkapcsolt immunszorbens vizsgálat (ELISA)) és gyorstesztel, amely laboratóriumon kívül is elvégezhető.

A gyorstesztek olyan immunhisztokémiai reakciókon alapulnak, amelyek 15 perc alatt kimutatják a SARS-CoV-2 koronavírus elleni antitesteket a vérben. Ezek a tesztek álnegatív eredményt adhatnak, ha egy személy éppen megbetegedett, mivel a vérben az antitestek képződése időt, legalább néhány napot vesz igénybe. A negatív teszteredmény ellenére egy személy terjesztheti a koronavírus-betegséget, és fertőzés forrása lehet mások számára. Az ELISA teszt a SARS-CoV-2 elleni antitesteket is kimutatja a vérben. A módszert laboratóriumban végzik. Pontosabb eredményeket ad, mint a gyorstesztek. A teszt nem a vírust, hanem az ellene lévő antitesteket detektálja, vagyis azt állapítja meg, hogy a személy átesett-e már a betegségen. Az egyetlen megerősítő teszt eddig a PCR. Ennek meghatározásához a nyálkát a légutakból veszik, és laboratóriumba vizsgálják. Ez a legérzékenyebb vizsgálati módszer a vírus jelenlétének igazolására, mivel annak örökítőanyagát (RNS) mutatja ki a vizsgált mintából (uk.m.wikipedia.org 2021).

1.2. A COVID-19 Kárpátalján

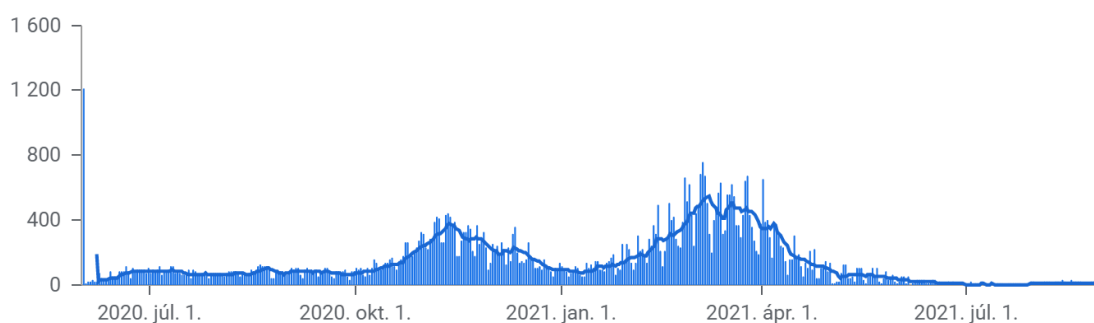
Kárpátalján az első koronavírus megbetegedést 2020. március 23-án fedezték fel laboratóriumi vizsgálat eredményeként Munkácson, ahol egy 51 éves nő fertőződött meg, akinek férje március 6-án tért vissza Olaszországból.

Március 12-én karantén miatt bezártak az iskolákat, óvodákat, egyetemeket, színházakat és mozikat Kárpátalján. Március 17-e után kiterjesztették a karanténintézkedéseket, melynek keretein belül bezártak a bevásárlóközpontok, szolgáltatói és közétkeztetési egységek.

Április 6-án jegyezték fel az első halálos esetet a régióban. Április 21-ig 196 beteget diagnosztizáltak a régióban, naponta 14 új fertőzöttel.

Június 17-én újabb antirekord született – 82 új napi esettel (4. ábra). Június 18-án ismét szigorítottak a karantén szabályozásokon: bezárták az edzőtermeket és az óvodákat. Június 20-án jelentősen romlott a helyzet a térségben a napi jelentős számú új fertőzés miatt. Több kerületi kórház túlszűfoltta vált. A naponta megjelenő új fertőzöttek száma

109-re nőtt. Ez volt a legmagasabb a járvány kezdete óta. A kezdetek óta összesen 2069 ember fertőződött meg Kárpátalján (uk.wikipedia.org 2021).



4. ábra. Kárpátalja napi megbetegedésszámai 2020. június 1-e és 2021. szeptember 1-e közötti időszakban (Forrás: JHU CSSE 2021)

Július 15-én feloldották a karantént Kárpátalján, az éttermek és kávézók nyitva tarthatnak este 23 óráig. Július 22-én tovább enyhült a karantén a térségben, így engedélyezték az uszodák és a gyógyfürdők üzemeltetését.

Augusztus 3-án engedélyezték az óvodák újraindítását Kárpátalján, az állandó testhőmérséklet mérése, fertőtlenítés használata és a szőnyegek, plüss játékok mellőzésének feltétele mellett. Augusztus 19-én ismét megerősítették a karantént Ungváron és az Ungvári, Perecsenyi és Técsői járásokban. Szeptember 22-én Kárpátalján 20 iskola működött távoktatásban.

November 7-én, annak ellenére, hogy a régió a vörös zónába került, feloldották a karantént Kárpátalján: engedélyezték az óvodák és általános iskolák működését, a városi autóbuszok közlekedését, a vendéglátó egységek működését reggel 7 és este 20 órai nyitvatartási idővel.

2021. február közepén Kárpátalján válságos helyzet állt elő a morbiditás miatt, de további korlátozásokat nem vezettek be. Március 5-én szigorítottak a karanténintézkedéseken, ekkor 748 új beteget regisztráltak (4. ábra). Végül március 8-án Kárpátalja a 4 Ukrajnában jelenlévő karanténzóna közül a legmegszorítottabb „vörös” kategóriába került.

Március 15-én az összes ungvári iskolát távoktatásra helyezték át. Március 16-án a koronavírus "brit" törzsét észlelték a térségben. Március 23-án meghosszabbították a kárpátaljai tömegközlekedésre vonatkozó tilalmat. Április 5-én enyhítettek a

karantén szabályozásokon, megengedték a tömegközlekedés működését (uk.wikipedia.org 2021).

Az oltási időszakban július 1-jén Magyarország megnyitotta az oltás lehetőségét Ukrajnával közös határai mentén, ahol a Kárpátalján élő 18 év feletti magyar és nem magyar állampolgárokat egyaránt fogadta. A záhonyi vasúti, a barabási közúti és a lónyai közúti határátkelőhelyeken kihelyezett oltópontokon, oltóbuszokon és a határ menti közeli kórházakban vehették fel a lakosok a Janssen vakcinát, ebből elég volt egy adagot megkapni (5. ábra). A határtól erre a célra kijelölt autóbuszok szállították az oltandó embereket a helyszínekre, ahol személyes adataik regisztrációja után felvehették a védőoltást (koronavirus.gov.hu 2021). Az oltakozási akció augusztus 31-ig tartott, az időszak folyamán több mint 20 ezer kárpátaljai lakost tudtak beoltani (web.archive.org 2022).



5. ábra A lónyai és barabási közúti határátkelőhelyeken álló oltóbusz
(Forrás: life.karpat.in.ua 2021)

1.3. A környező országok főbb intézkedései a koronavírus járvány idején

Magyarország

A magyarországi első regisztrált esetet 2020. március 4-én jelentették be, az első elhunyt beteget pedig 2020. március 15-én. A kormány 2020. január 31-én hozta létre a Koronavírus-járvány Elleni Védekezésért Felelős Operatív Törzset. Március 11-én a

Kormány döntött az országos veszélyhelyzet bevezetéséről (index.hu 2021). Az egyetemek távoktatásra álltak át, a 4 legfertőzöttebb országból (Kína, Irán, Olaszország és Dél-Korea) tilos volt belépni Magyarországra, kivéve a magyar állampolgárokat. Március 16-tól kezdve bezárták az iskolákat és tantermen kívüli digitális munkarend lett bevezetve. Március 16-án az összes nem magyar állampolgár előtt lezárták a határokat, és minden rendezvényt betiltottak. Az éttermek és a kávézók csak 15 óráig lehettek nyitva (hu.wikipedia.org 2021).

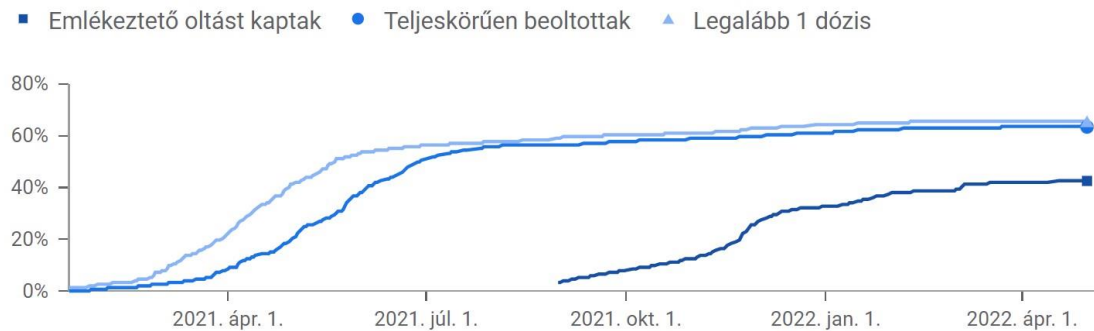
Az enyhítő intézkedések következtében május 18-tól vidéken megnyithattak a szálláshelyek, a vendéglátó egységek már beltérben is fogadhattak vendégeket, míg Budapesten feloldották a kijárási korlátozást, és bevezették ugyanazokat az enyhítéseket, amiket a vidéki megyékben két héttel korábban. Május 25-től az óvodák és bölcsődék visszatértek a veszélyhelyzet előtti működésükhöz. Szeptember elsején újra lezárták a határokat, mivel aki külföldről lépett be az országba, annak két hétre karanténba kellett vonulnia, kivéve, ha ezen időszak alatt két negatív vírusesztesztet tudott felmutatni. Az iskolák és óvodák a megszokott módon működtek, de ha egy osztályban fertőzött tanulót találtak, akkor annak egy időre távoktatásra kellett átállnia (hu.wikipedia.org 2021).

Novemberre a helyzet azonban egész Európában annyira súlyossá vált, hogy ismét szigorú szabályozásokat kellett hozni. November 11-től esti és éjszakai kijárási tilalom lépett életbe, tilos volt mindennemű gyülekezés, a sportrendezvények ismét zárt kapussá váltak, az éttermek nem fogadhattak vendégeket, a legtöbb üzlet este 7 óráig lehetett nyitva, a szállodák nem fogadhattak vendégeket, az iskolákban 9. évfolyamtól kezdve, illetve az egyetemeken és főiskolákon digitális oktatást vezettek be, bezártak az uszodák, könyvtárak, mozik, múzeumok, állatkertek és korcsolyapályák, és kulturális eseményeket sem lehetett tartani. Esküvőkön és temetéseken csak korlátozott számban jelenhettek meg résztvevők (koronavirus.gov.hu 2021).

Gyorsított eljárást követően, 2020. december 21-én, a Pfizer és a BioNTech vakcináját engedélyezték az EU-s hatóságok Magyarországon. Ezt követően 2020. december 26-án az Európai Unióban mindenkit megelőzve, Magyarországon és Szlovákiában kezdték meg a tömeges koronavírus elleni védőoltást.

2021 februárjában ismét növekedett a betegek száma, így újabb szigorításokat kellett bevezetni. Március 8-án bezártak az óvodák és általános iskolák, illetve nem nyithattak ki azok az üzletek sem, amelyek nem létfontosságúak (lottózók, dohányboltok). Az enyhítő intézkedéseket ezután a kormány a legalább egy oltást megkapottak számához kötötte, így április 6-án amikor az ország elérte a 2,5 millió fős

határt újranyithattak az üzletek és újraindulhattak különböző szolgáltatások. Április 19-én a bölcsődék, óvodák és általános iskolák alsó tagozatai is újranyithattak. Magyarország május 23-án lépte át az 5 millió beoltott személyt (6. ábra), így megszűnt a maszkviselési kötelezettség, az éjszakai kijárási tilalom, illetve eltörölték a különböző rendezvényekre és üzletekre vonatkozó korlátozásokat.



6. ábra. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya a magyar lakosságon belül 2021. január 18-a és 2022. május 1-e között (Forrás: ourworldindata.org 2022)

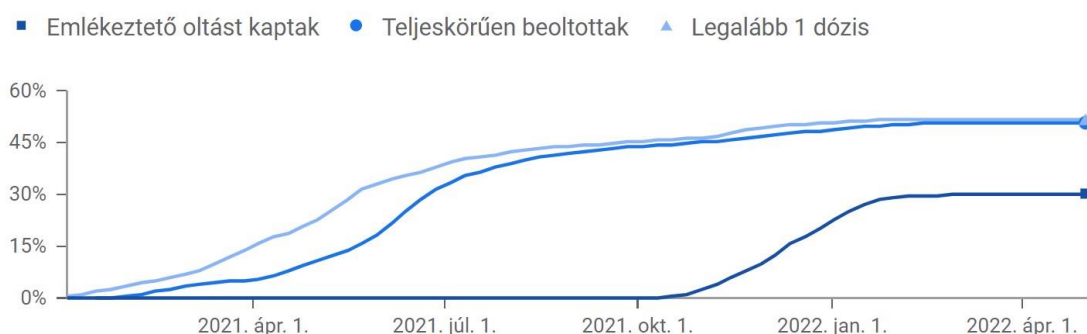
Szlovákia

Szlovákiában az első fertőzöttet 2020. március 7-én észlelték, március 18-án pedig bejelentették az első halálesetet.

Március 12-én hirdették ki a vészhelyzetet, másnap bezárták a repülőtereket, oktatási intézményeket, szórakozóhelyeket, szociális és kulturális intézményeket. Lezárták az országhatárokat, megszüntették a nemzetközi vonat-, busz- és hajóközlekedést. Március 16-tól bezártak a kiskereskedelmi és szolgáltatást nyújtó egységek, az élelmiszerboltok, patikák, drogériák és benzinkutak kivételével. Március 24-től tilos lett mindenféle rendezvény megtartása. Április 6-tól minden külföldről érkezőnek 14 napos kötelező karantén kellett eltöltenie kijelölt állami intézményben (Dr. Ács et al. 2020). Április 22-én elkezdődött az enyhítések első szakasza. Május 6-án a karantén feloldásának második és harmadik szakaszában engedélyezték a szolgáltatások, éttermek újranyitását, a múzeumok, galériák, könyvtárak és kiállítótermek látogatását. Május 20-án újra kinyitottak a bevásárlóközpontok, színházok, mozik, június 1-jén pedig az óvodák és iskolák.

A szeptemberben rohamosan emelkedő fertőzöttek számának hatására október 1-jén új korlátozások léptek életbe. Az arcmaszk használata ismét kötelező lett a külső terekben is. Az éttermeknek és bároknak este 22 óráig be kell zárniuk, a bevásárlóközpontoknak pedig vásárlónként legalább 10 négyzetméteres területet kellett biztosítani, az egyetemek távoktatásra álltak át. Október 15-én a korlátozásokat tovább szigorították. A tömegrendezvényeket betiltották és a középiskolák is digitális formában tanultak a továbbiakban. Októberben döntés született arról, hogy megpróbálják tesztelni az ország minden felnőttkorú lakosát. Október 31-én és november 1-jén 5000 laboratóriumi központban végeztek vizsgálatokat. December 19-én országos kijárási tilalmat vezettek be a fertőzöttek és a halálozások emelkedő száma miatt (en.wikipedia.org 2022).

Szlovákia 2020. december végén Magyarországgal együttesen kezdte el a lakosság oltását. 2021. december 12-re a lakosság 50% megkapott legalább egy adag oltóanyagot (7. ábra) (ourworldindata.org 2022).



7. ábra. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya a szlovák lakosságon belül 2021. január 3-a és 2022. május 1-e között (Forrás: ourworldindata.org 2022)

Románia

Romániában az első COVID-19 beteget 2020. február 26-án regisztrálták, így már ezen a napon kiadtak egy karanténintézkedésről szóló rendelkezést. Mivel több ember esetében is tudták bizonyítani, hogy közvetve vagy közvetlenül Olaszországból kapta el a vírust (köztük az első személy is), így első intézkedések között szerepelt az oda vezető légi közlekedés leállítás.

Az esetek száma növekedett, ezért március 11-én bezárták az iskolákat és az óvodákat, 16-án szükségállapotot vezettek be és felfüggesztettek mindenféle oktatást, 17-én bezárták a vendéglátó egységeket és tilossá vált minden zárt térben zajló rendezvény megtartása. Március 25-én teljes kijárási tilalmat vezettek be. Május 15-én a szükségállapotot vészhelyzet váltotta fel és feloldották a kijárási tilalmat, engedélyezték az üzletek megnyitását. Június közepén növekedni kezdett ismét az új fertőzések száma; ennek ellenére nem vonták vissza a lazításokat a hatóságok, és nem hirdettek újabb szükségállapotot (hu.wikipedia.org 2022).

Októberben a városokat és megyéket három kategóriára osztották a fertőzöttségi szint (az utóbbi 14 napban diagnosztizált, 1000 lakosra vetített fertőzések száma) alapján: zöld (1 alatt), sárga (1 és 3 között), és piros (3 fölött). A rendelkezések az oktatást és a szolgáltatásokat érintették: a sárga településeken az iskolák, éttermek, mozik csökkent kapacitásokkal működtek; a vörös településeken kizárólag távoktatás folyt, a vendéglátóhelyek bezártak, mindenki egészségügyi maszkot kellett hordjon a lakásán kívül (hu.wikipedia.org 2022).

2020. december végén érkezett meg Romániába az első vakcina-szállítmány. Az oltásokat december 27-én kezdték beadni, először az egészségügyi dolgozóknak, a 2021. január 15-én kezdődő második szakaszban az időseknek, krónikus betegeknek, a március 15-én kezdődő harmadik ciklusban pedig az általános lakosságnak. Romániában 2021 végére a lakosság 28%-a kapta meg a legalább egy adag oltóanyagot (8. ábra) (ourworldindata.org 2022).



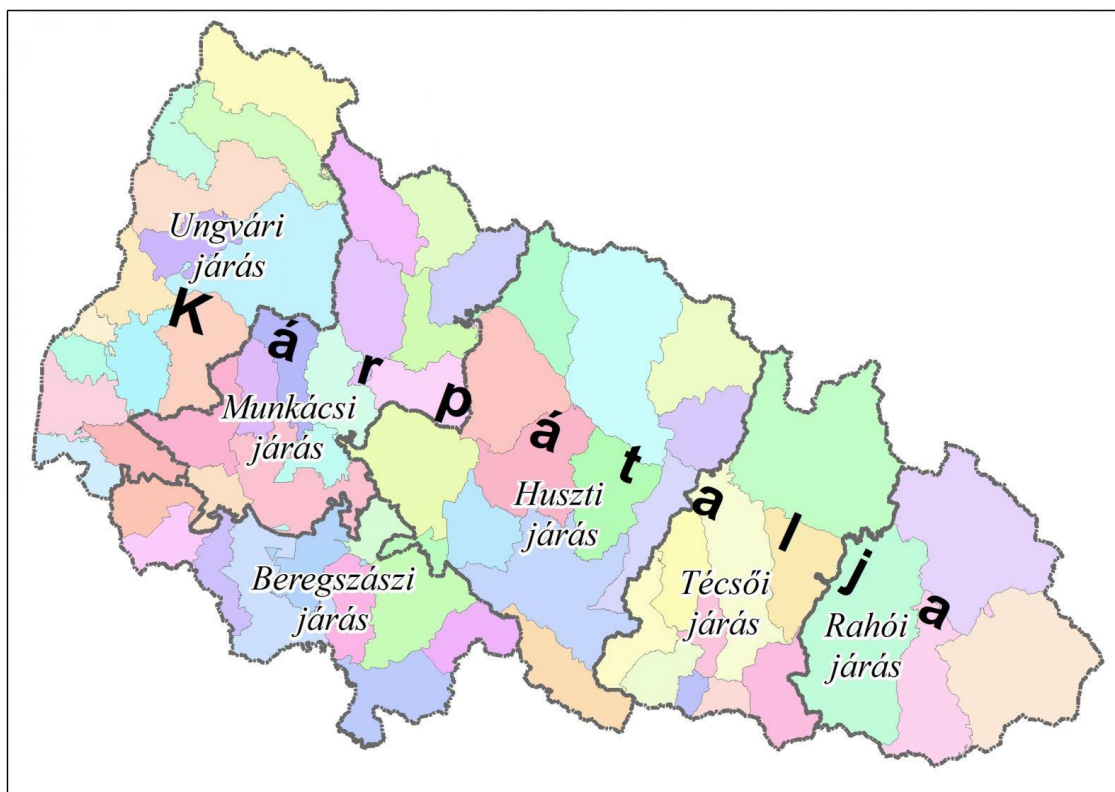
8. ábra. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya a román lakosságon belül 2020. december 27-e és 2022. május 1-e között
(Forrás: ourworldindata.org 2022)

2. KÁRPÁTALJA FÖLDRAJZI VISZONYAI

2.1. Kárpátalja természeti viszonyai

Kárpátalja az ország nyugati felén található, ahol a legnyugatibb pont is elhelyezkedik a Csap melletti Tizzasalamon közelében. Keleti részén, a Rahói járásban Terebesfejrpataknál helyezkedik el Európa középpontja, amely délkörök és szélességi körök alapján lett kijelölve. Ennek földrajzi hitelessége megkérdőjelezhető, de turisztikai jelentősége mindenképp van a megyére nézve. A megye kiterjedése észak–déli irányban 100 km, míg kelet–nyugat felé 190 km. A régió sajátossága, hogy négy országgal is határos: Romániával, Magyarországgal, Szlovákiával és Lengyelországgal. Valamint két megye határolja északkeleten a Lvivi és Ivano-Frankivszki megyék (Baranyi et al. 2009).

A régió központja Ungvár. 2015-ben Ukrajna Legfelsőbb Tanácsa elfogadta az Önkormányzatok önkéntes egyesülésére vonatkozó törvényt, mellyel kezdetét vette az ukrán közigazgatási reform. A decentralizáció folyamán a helyi városi és falusi önkormányzatok egyesült kistérségekbe szerveződtek, illetve járások szűntek meg és alakultak újjá, melyet 2020. július 17-én szavazott meg a Legfelsőbb Tanács. Így maradt Kárpátalja 13 járása helyén 6 járás (Ungvári, Munkácsi, Beregszászi, Huszti, Técsői és Rahói járás), míg a korábbi 337 helyi önkormányzat 64 kistérségbe szerveződött (9. ábra) (Cserniczkó et al. 2021).



9. ábra. Kárpátalja közigazgatási felosztása 2020-tól (Szerző: Molnár D. István, idézi: Tóth-Orosz 2020)

A megye határai részben természetesek, mivel a Kárpátok vonalát és a Tisza folyását követi máshol viszont mesterségesek, nem köthető semmiféle természetföldrajzi egységhez. Kárpátalja földrajzi fekvése kapcsán pozitívumok és negatívumok is felsorolhatók. Pozitívuma elsősorban, hogy Európa központi részén helyezkedik el, ezáltal fontos vasútvonalak, autóutak, elektromos vezetékek húzódnak itt keresztül. Megemlíthető még, hogy négy Európai Unió tagországgal is határos, amelyek Ukrajnánál jobb gazdasági helyzetben vannak. Negatívumai közé sorolható, hogy az ország szélén található, így Kijevtől, a fővárostól és a különböző iparvidékektől is távoli helyet foglal el.

Kárpátalja a Kárpát-medence fontos része, mivel átmenetet jelent az Alföld és a Kárpátok tájegységek között. A megye területe geológiai értelemben négy különböző részre oszlik, melyek eltérnek egymástól domborzatukban, ásvány- és kőzet összetételben. Ezek a Kárpátaljai-alföld, a Máramarosi-masszívum, Vihorlát-Gutinigerinc és a Flis-Kárpátok.

Kárpátaljának változatos éghajlati viszonyai vannak, annak ellenére, hogy területi kiterjedése elég kicsi. Síkvidéki része a nedves kontinentális éghajlattípusba sorolható,

míg a Kárpátokra ennek a hegyvidéki változata a jellemző. Az évi középhőmérséklet az Alföld ezen részén 10 °C körüli. A legmelegebb hónap a július 20–21 °C-kal, a leghidegebb a január, melynek középhőmérséklete a síkvidéki területeken –2 és –3 °C közötti. A csapadékmennyiség átlagosan évente a síkvidéken 650–700 mm, mely érték a hegyekhez közelítve eléri a 800 mm-t (Herencsuk et al. 1981; Bodnar et al. 1987). Az uralkodó szélirány délkelet–északnyugati, viszont a hegyvidéki területeken követi a hegyközi völgyek és a hegygerincek irányát.

Kárpátalja vízkészletekben gazdagnak mondható. Ezeknek bősége főleg a hegyvidéki területeken az éghajlatnál is tárgyalt csapadékbőséggel van összefüggésben, amely a felszíni és felszín alatti vizek számára is utánpótlást biztosít. A felszíni vizek közül a folyóhálózat emelkedik ki gazdagságával. 142 10 km-nél hosszabb vízfolyást számolhatunk, míg a rövidebbek számát 2–9 ezer közé helyezik. A vízfolyások táplálásában az esővíz, a hólé és a felszín alatti vizek vesznek részt (Bodnar et al. 1987).

A régióban található patakok és folyók mind a Tisza vízrendszeréhez tartoznak, melynek vízváltató vonala egybeesik megyénk északkeleti határával. A folyó a Fekete- és Fehér-Tisza egyesüléséből születik, a megyében található mellékfolyói közül az Ung, a Latorca, a Borzsa, a Nagyág, a Talabor és Tarac emelkedik ki.

Kárpátalján a tavak kevésbé vannak elterjedve, mint a folyók. Ennek fő oka a nedves éghajlat, ami miatt a tavak lefolyásossá válnak és ez gyorsítja fel a lecsapolásos tópusztulást. Természetes állandó tóból összesen 32-t tartanak számon, melyek zöme egy hektárnál kisebb (Molnár 2009). A Szinevéri-tó a régió legismertebb és legnagyobb természetes módon létrejött tava. A földcsuszamlás következtében létrejött tó területe 7 ha, legnagyobb mélysége 24 m (Bodnar et al. 1987). Tavaink legnagyobb csoportját a jégkorszaki gleccserek által kivájt medencéjű kártavak alkotják, például Ukrajna és Kárpátalja legmagasabban (1801 m) elterülő tava, a Brebeneszkul.

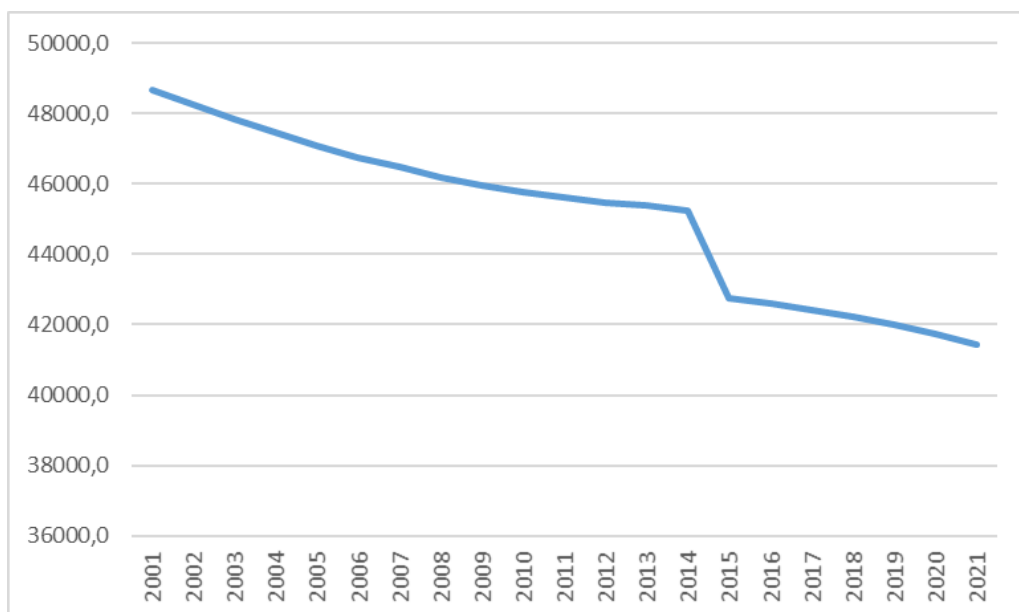
A mesterséges tavak számukban és nagyságukban is felülmúlják a természetes tavakat, ilyenek a bányatavak, a víztározók, halastavak. A területen egész évben hulló bő csapadék garantálja az utánpótlást a felszín alatti vizeknek is. Kárpátalja gazdag ásvány- és termásvízkészletekkel is rendelkezik, melyek Ukrajnában és a Kárpát-medencében is kiemelkedőnek számítanak (Bodnar et al. 1987).

Kárpátalja növény- és állatvilága rendkívül sokszínű és gazdag. A régió az európai lomblevelű övezetbe tartozik, azon belül is a közép-európai tartomány kárpáti

alegységének a része (Herencsuk et al. 1981). A megyében megtalálható 2,6 ezer felsőrendű növényfaj, 650 moha- és 860 zuzmófaj. A hegyvidéki és síkvidéki növénytakaró eltér egymástól. Az ember különféle gazdasági tevékenységeinek köszönhetően nagymértékű változások mentek végbe a természetes növénytakarón (Izsák 2012). Kárpátalján közel 200 növény a fokozottan védettek közé tartozik, melyek Ukrajna Vörös Könyvében is megtalálhatóak (Saparenko et Saparenko 2002). A megyében Európa közel összes állatfaja megtalálható. A Kárpátok faunájában az erdőlakó állatfajok az uralkodóak, míg a síkvidéki részen a pusztára jellemző fajok vannak túlsúlyban (Baranyi et al. 2009).

2.2. A megye népessége

Ukrajna azok közé az országok közé tartozik, ahol a népesség természetes fogyása figyelhető meg. Az országban jelentős mértékben megfigyelhető az elvándorlás is. Ezen tényezők miatt az ország lakossága 1992-től évről évre csökken. Így az 52 millió fős népesség 41 millióra csökkent (10. ábra). Népszámlálást utoljára 2001-ben tartott az ország, a következőt 2011-re tűzték ki, melyet elhalasztottak és a mai napig nem végezték el, így Kárpátalja népességi, demográfiai adatairól csak különböző felmérések és becslések állnak rendelkezésünkre (Benedek 2016).

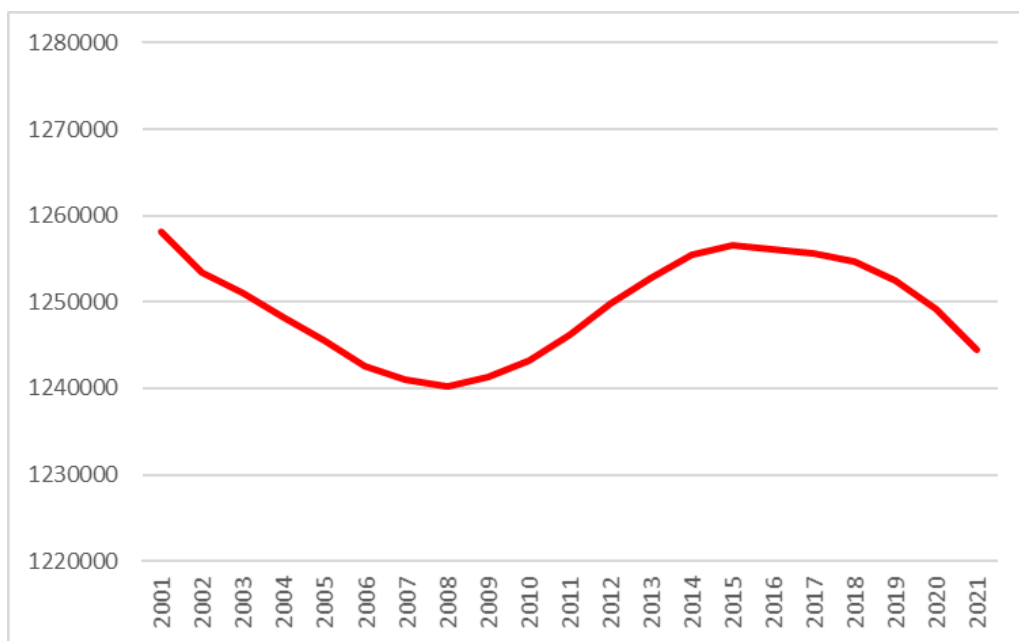


10. ábra. Ukrajna állandó lakossága 2001 és 2021 között (ezer fő) (adatforrás: ukrstat.gov.ua 2021)

Kárpátalja állandó lakossága a 2001-es népszámlálás adatai szerint 1 millió 254,6 ezer fő volt (11. ábra). Az ezt megelőző cenzushoz képest a régió népessége 0,7%-kal nőtt és az össznépelességen belüli aránya 2,42%-ról emelkedett 2,60%-ra. A lakosságszám 1995-ig gyarapodott, ekkor érte el az 1 millió 288,1 ezret, majd pedig fogyatkozni kezdett. A csökkenést az Ukrajna függetlenségének kikiáltását követő emigráció okozta. 2001-ben a természetes szaporulat már Kárpátalján is fogyást mutatott, így ez 563 fővel csökkentette a lakosságszámot. 1000 lakosra vonatkozóan a születések száma 10,9, a halálesetek száma 11,4, a fogyás pedig 0,6 volt (Molnár D. 2018).

A 2001-2014 közötti időszakban a fogyás fokozatosan megállt, sőt enyhén emelkedés volt megfigyelhető, mivel az országnak megváltozott a demográfiai politikája, ugyanis bevezették a gyermek születése után járó anyagi támogatást (Molnár D. 2018).

A növekedés 2015-ig tartott, amikor is az állandó lakosság 1 256 500 fő volt. Az ezt követő csökkenés fő oka a 2014 óta tartó fegyveres kelet-ukrajnai konfliktus, az ezzel összefüggő gazdasági válság és létbizonytalanság. A visszaesés nagy mértékben jelen volt a magyarlakta településeken is (Molnár et Molnár D. 2017).



11. ábra. Kárpátalja állandó lakossága 2001 és 2021 között (adatforrás: uz.ukrstat.gov.ua 2021)

Kárpátalja egyik fő jellegzetessége a soknemzetiségűség, amelyet a 2001-es legutóbbi népszámlálás is igazolt. Ennek alkalmával több mint 100 nemzetiséget vettek nyilvántartásba, melyek közül nyolc haladta meg a 0,1%-os arányt az összlakosságon

belül. A 2001-es népszámlálás alkalmával kiderült, hogy a területen 151,5 ezer magyar élt, amely 2017-re lecsökkent 130,7 ezer főre (Molnár et Molnár D. 2005; Tátrai et al. 2020).

A megye kisebbségei közül számukat tekintve a magyarokat a román nemzetiség követi, mivel ők a 2001-es census adatai alapján 2,6%-ot tettek ki a megye lakosságából. Az országban élő román kisebbség 21,3%-a élt Kárpátalján, számuk 32 ezer fő volt a legutóbbi népszámlálás szerint. Többnyire a Técsői és a Rahói járás városaiban, falvaiban koncentrálódnak közel az ukrán–román határhoz (Molnár et Molnár D. 2005). Az orosz lakosság 2001-ben 31 ezer főt jelentett, amely a megye teljes lakosságának a 2,5%-a volt, ezzel egy kis részét képviselve az országban élő jelentős számú orosz kisebbségnek. Elsősorban a nagyobb városokban élnek, Ungváron, Munkácson, Huszton, Nagyszőlősen (Molnár D. 2018). A cigány népesség száma 2001-ben 14 ezer volt, akik főleg a régió síkvidéki településein laknak (Kocsis et al. 2006). Bár ez az érték számottevően elmarad a roma közösség becsült számától, ugyanis azt 2016-ban 47 ezer főre tették, akiknek közel fele magyar anyanyelvű volt (Molnár et al. 2016).

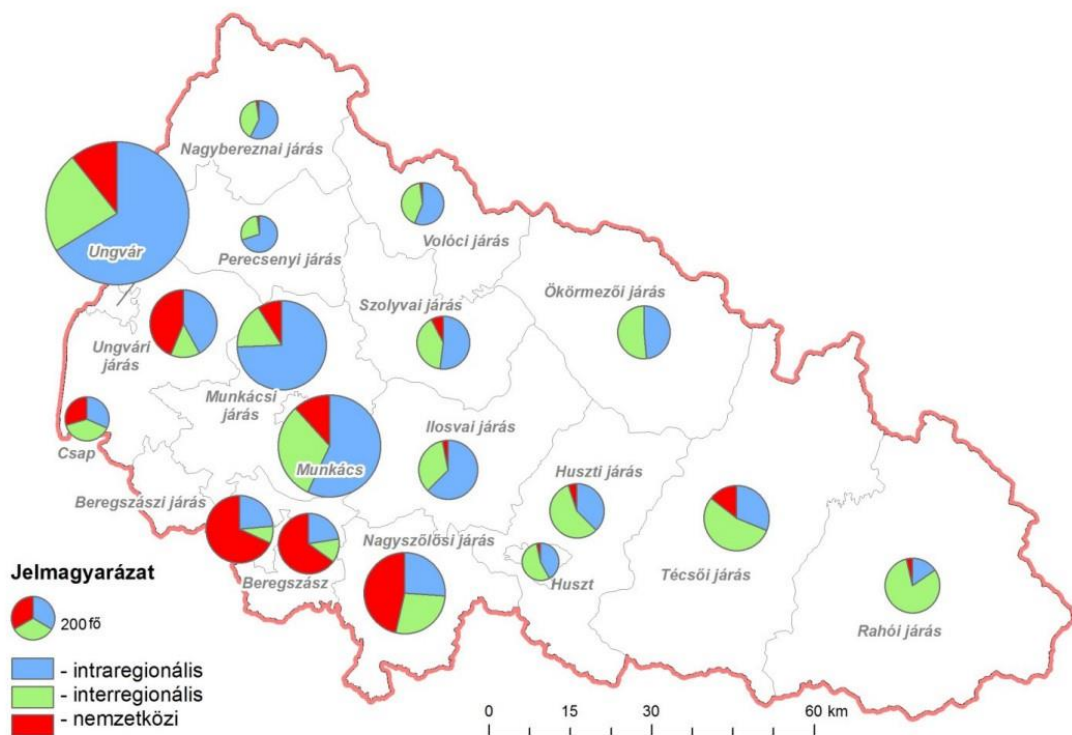
A születési ráta Kárpátalján 11‰ körülire esett vissza az ezredforduló után, majd lassan emelkedni kezdett és 2008 után elérte a 14‰-et, amely a 90-es évek óta nem volt megfigyelhető. Ennek okai az ukrán kormány által elrendelt gyermekvállalásra ösztönző nagyszabású anyagi segélyek lehettek, melyet 2004-ben vezettek be, viszont az emelkedés 2006-tól lett kiemelkedő. A késés annak tudható be, hogy az indítvány elején nem lehetett tudni, mennyire komoly a kezdeményezés. Viszont miután láthatóvá vált működőképessége és hogy az anyák kézhez kapják a támogatást, két év elteltével már látszott az emelkedés a megye lakosságszámában. A növekedés első körben a cigány nemzetiségnél lett jelentős (Benedek 2016).

2008 és 2014 között viszonylag magas, 14–15‰-es szinten stabilizálódott a natalitás, melyet egy visszaesés követett 2015-ben 13,3‰-re. A fogyatkozás fő okai közé tartozhat a 2014 óta tartó kelet-ukrajnai térségben folyó fegyveres konfliktus és az azzal összefüggő létbizonytalanság, gazdasági hanyatlás, de hozzásegíthetett a gyerekszülési támogatások visszaszorítása is. A csökkenés átlagon felül érintette a magyarlakta településeket is (Molnár et Molnár D. 2017).

A népességszám változását nagyban befolyásolja a migráció kérdése is. Kárpátalján ez a rendszerváltás óta veszteségesnek bizonyult. A megye külső migrációs

értékeit figyelembe véve, a kivándorlás mindig meghaladta a bevándorlás értékét. 2009-ben a migrációs mérleg értéke -1167 volt, ez 2011-ben lecsökkent -463-ra. Ettől kezdve újabb enyhe emelkedés indult el, egészen 2013-ig, ahonnan megint csökkenni kezdett. Okai, hogy a külföldön való jobb pénzkeresési lehetőség miatt föllendült a migráció, illetve a katonaköteles korú férfiak is nagy arányban hagyták el az országot (Benedek 2016).

2015-ben a migrációs egyenleg tekintetében jelentős különbségek voltak a közigazgatási egységek között. A nemzetközi migráció mérlege minden városnál és járásnál negatív előjelű volt, kivéve a Nagybereznai járást, amely 0%-os migrációs szaldóval rendelkezett. Észrevehető, hogy a magyarlakta síkvidéki területi egységekből nagyobb arányban folyt a külföldre költözés. A Beregszászi járásból és Beregszász városából a kivándorlók csaknem 60%-a települt más országba, a Nagyszőlősi és Ungvári járásokból közel 45%, míg Csapról az elvándorlók 1/3-a költözött külföldre (12. ábra) (Tátrai et al. 2018).



12. ábra. A kivándorlók megoszlása Kárpátalja közigazgatási egységeiben 2015-ben a kivándorlás helye szerint (Forrás: Tátrai et al. 2018)

2.3. A vidék gazdasága

Kárpátalja gazdasági helyzetének jellemzője, hogy a múltban mindig periférikusan helyezkedett el, bármely ország területéhez is tartozott. Ezáltal egyik állam sem volt különösebb figyelemmel a terület gazdasági fejlesztésére. Ez jelenleg is így van, hiszen Kárpátalja gazdaságát nézve Ukrajna megyéi közül az egyik legelmaradottabb területnek számít. Ennek egyik oka, hogy területének közel kétharmada hegyvidék, ahol a népességszám alacsonyabb, így a mezőgazdasági tevékenység is csekély és ipari létesítmények sincsenek (Kovály 2019).

Kárpátalja 2018-ban 1%-kal járult hozzá az egész ország ipari termeléséhez, ez számított a negyedik legalacsonyabb mutatónak. A külkereskedelmet nézve sem sorolható az élmezőnybe, mivel az ukrán import 2,7%-a, míg az export 3,5%-a zajlott a megyében (Kovály et al. 2020).

Gazdasági potenciálját tekintve jelentősen korlátozott, hiszen erdőségei és balneológiája adják természeti kincseit. A rendszerváltás éveiben nagyban lecsökkentek a hagyományos gazdasági ágazatok (faipar, mezőgazdaság), tönkrementek az állami üzemek és kolhozok, ez pedig a munkanélküliség növekedését hozta magával (Kovály 2019).

A 2000-es évek elején az ország gazdasága megerősödött, így a megyében is javultak a gazdasági mutatók, több világcég és külföldi vállalat is megtelepedett Kárpátalján, ami munkahelyeket is teremtett és az infrastruktúráját is fejlesztette a területnek (Kovály et al. 2020). A Csap melletti tizasalamoni Eurocar gépkocsi-összeszerelő 2015-ben már 400 alkalmazott számára biztosított munkahelyet. Azóta a termelés jelentősen visszaesett és az elmúlt években több munkást is elbocsátottak. Igazi óriás a multinacionális Jabil nagyvállalat elektronikai gyáregysége az ungvári agglomerációhoz tartozó Minajban (Baranyi et al. 2009).

2008-ban a gazdasági világválság Kárpátalja gazdasági helyzetét is erőteljesen érintette, főleg azokat az iparágakat, amelyek a korábbi fejlődés alapjai voltak, az exportorientált termékek előállítását, elsősorban a gépgyártási és a feldolgozóipari ágazatokban (Kovály et al. 2020).

A jelenleg zajló társadalmi és gazdasági folyamatokra közvetlen és közvetett hatással volt a 2014-ben kirobbant kelet-ukrajnai fegyveres konfliktus. Bár Kárpátalja több száz kilométerre helyezkedik el a hadszínterektől, így is rányomta a bélyegét a háború a megye életére. A konfliktus kirobbanása óta több hullámban zajlottak le katonai sorozások, miközben a gazdaság jelentősen visszaesett és csupán a nyugati és az IMF kölcsönök tartották egyben (Bacsó et Pataki 2018).

A többség–kisebbség hierarchikus viszonya tükröződik abban, hogy a vezető beosztásúak körében több képviselője van az orosz és ukrán nemzetiségűeknek, miközben a kétkezi munkások között magasabb a magyarok aránya. A Tandem 2016 című kutatás adatai javuló tendenciára engednek következtetni, bár az egyenlőtlenségek máig érzékelhetőek: a magyarok körében magasabb a munkaerőpiacon inaktív munkaképes korúak, illetve a beosztottak aránya, míg a vezető beosztásúak aránya alacsonyabb, mint az ukránok között (Cserniczkó et al. 2020).

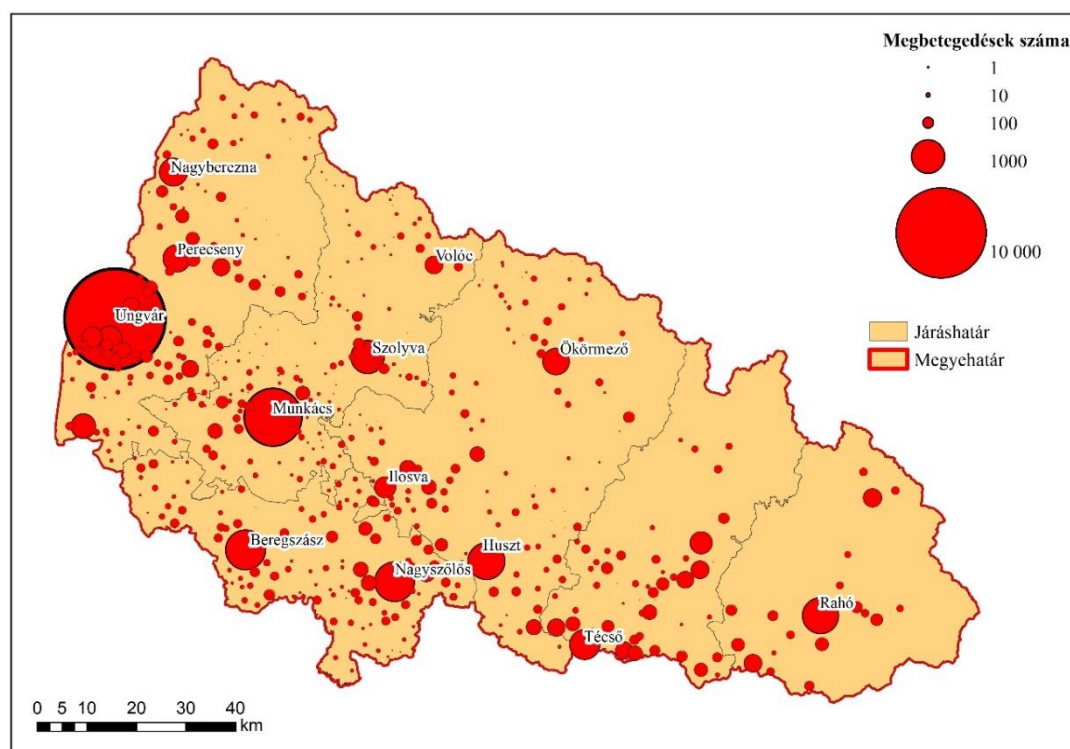
Ezt követően az összegyűjtött adatokból kiszámoltunk olyan mutatószámokat, amelyek jobban szemléltetik miként alakult a járvány a különböző településeken megyénkben. Meghatároztuk az 1000 főre jutó megbetegedések és halálozások számát, illetve a 1000 megbetegedésre jutó halálozások számát. Ezekhez a jelzőszámokhoz a 2001-es népszámlálás állandó lakosságára vonatkozó adatait használtuk fel.

Az abszolút és az 1000 főre vetített értékekből térképeket készítettünk, melyeket elemezve leírtuk a vonatkozó adatokat és megállapításainkat, arra vonatkozóan mely tényezők mozgathatták a járvány alakulását a vizsgált időszakban.

4. EREDMÉNYEK

4.1. A COVID-19 megbetegedések földrajzi eloszlása Kárpátalján

A 2020. január 1. és 2021. szeptember 1. közötti időszakban Kárpátalján 62,5 ezer COVID-19 megbetegedést mutattak ki. A járások közül a legnagyobb mutatókkal az Ungvári járás rendelkezett, ahol 23,6 ezer volt a betegek száma, amely Ungvár város magas fertőzöttsége miatt alakult ki (14. ábra). 4159 fővel a legkevesebb megbetegedése a Rahói járásnak volt, amely főleg a terület fekvésének és az ott található kevés településnek köszönhető.



14. ábra. A COVID-19 megbetegedések száma Kárpátalja településein 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között

Megfigyelhető, hogy a legtöbb megbetegedés a megye városaiban fordult elő, ahol első helyen a megyeszékhely szerepelt 12 ezer fővel, öt követte Munkács közel 4 ezer, majd a kisebb városok 1–2 ezer fővel. Felfedezhető, hogy minél távolabb van egy település a városoktól, annál kisebb volt a fertőzöttség mértéke. Különösen Ungvár esetében jellemző ez, ahol az agglomerációba tartozó Minaj, Órdarma, Baranya, Ókemence falvak különösen magas megbetegedési számokkal rendelkeznek.

Szintén észrevehető több járás esetében, hogy minél sűrűbben lakott az adott terület, annál nagyobb volt a betegek száma. A Beregszászi járásban Nagyszőlős környezetében a települések közelsége is ezt eredményezheti, míg a régió délnyugati részén Fertősalmás, Nagypalád, Nevetlenfalu települések alacsonyabb fertőzöttséget mutattak.

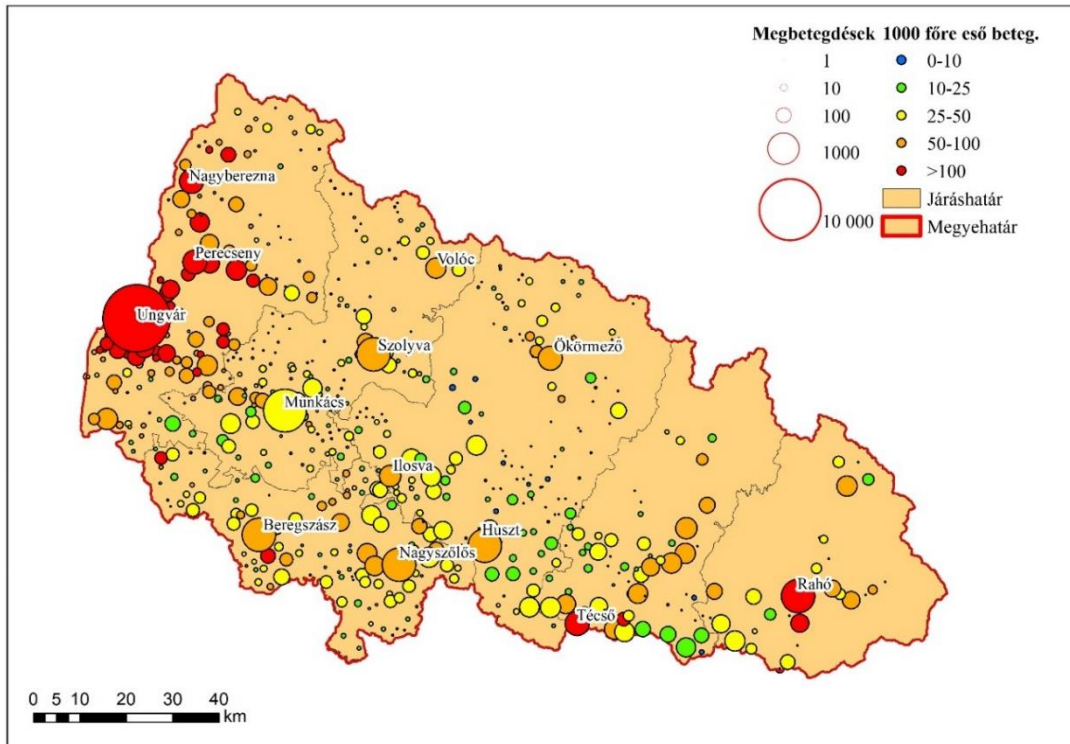
Kárpátalja megbetegedésszáma 1000 főre vetítve 49,6 volt, amely Ukrajna megyéi közül egy közepes értéknek számít, az országos átlag 50,3 volt, melytől kevéssel marad el régiónk (1. táblázat). A járások között a legnagyobb értéket az Ungvári mutatta 94 fővel, míg a legkisebbet a Huszti – 30 fővel 1000 lakosra vetítve.

1. táblázat

A COVID-19 megbetegedéseinek és haláleseteinek száma Kárpátalja járásaiban abszolút értékben és 1000 főre vetítve 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között

| Járások | Megbetegedettek | Halálesetek | 1000 főre eső betegek száma | 1000 főre eső halálesetek száma |
|-------------|-----------------|-------------|-----------------------------|---------------------------------|
| Beregszászi | 9525 | 336 | 45 | 1,58 |
| Huszti | 8160 | 182 | 30 | 0,66 |
| Munkácsi | 10231 | 285 | 41 | 1,14 |
| Rahói | 4159 | 107 | 51 | 1,32 |
| Técsői | 6763 | 187 | 37 | 1,03 |
| Ungvári | 23614 | 502 | 94 | 1,99 |

Kárpátalja 1000 főre eső megbetegedés számai esetében az figyelhető meg, hogy a 100/1000 fő feletti értékek, amelyek a térképen piros színnel vannak jelölve, főleg az Ungvári járásra koncentrálódnak, attól függetlenül, hogy az adott településen csak összesen 100 körüli beteg volt regisztrálva (15. ábra). Ebbe a kategóriába esik még Rahó, Técső és néhány kisebb település.



15. ábra. A COVID-19 megbetegedések száma Kárpátalja településein abszolút értékben és 1000 főre vetítve 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között

A megye többi városa Munkács kivételével a 50-től 100-ig terjedő kategóriába esik, melyet narancssárga szín jelöl a térképen. Ide tartozik Huszt, Nagyszőlős, Beregszász, Szolyva, Ilosva és rajtuk kívül azok a települések, ahol a megbetegedések száma 100 és 1000 fő között ingadozott, ezek főleg az Ungvári és a Técsői járásban fordultak elő.

A 25-től 50 főig terjedő kategória citromsárga színnel van jelölve, ennek legnagyobb települése Munkács, melynek 1000 főre eső betegszáma 49 fő volt, ez viszonylag kevésnek számít a település méretét és központi helyzetét is figyelembe véve. Ennek egyik magyarázata az lehet, hogy a városban több mobil oltópontot hoztak létre, illetve olyan akciókat indítottak 2021 folyamán, melynek keretein belül nyereményeket sorsoltak ki a beoltott emberek között (mukachevo-rada.gov.ua 2021). A csoport szintén magába foglalja a településeket a különböző járásokból főleg, ahol a megbetegedések száma 100 alatti és fölötti, ilyen például Beregdéda, Vári vagy Nagylucska.

A 0–10 és 10–25 kategóriákba tartoznak a kisebb települések főleg a Huszti és a Técsői járásban. A zöld csoportban viszont még elvétve találunk olyan községet, ahol a megbetegedések száma túlmutat a 100-on az 1000 főre jutó betegek pedig 20 fertőzöttet jelentenek, ilyen például Nagydobrony, Alsóapsa vagy Szentmihálykörtvélyes.

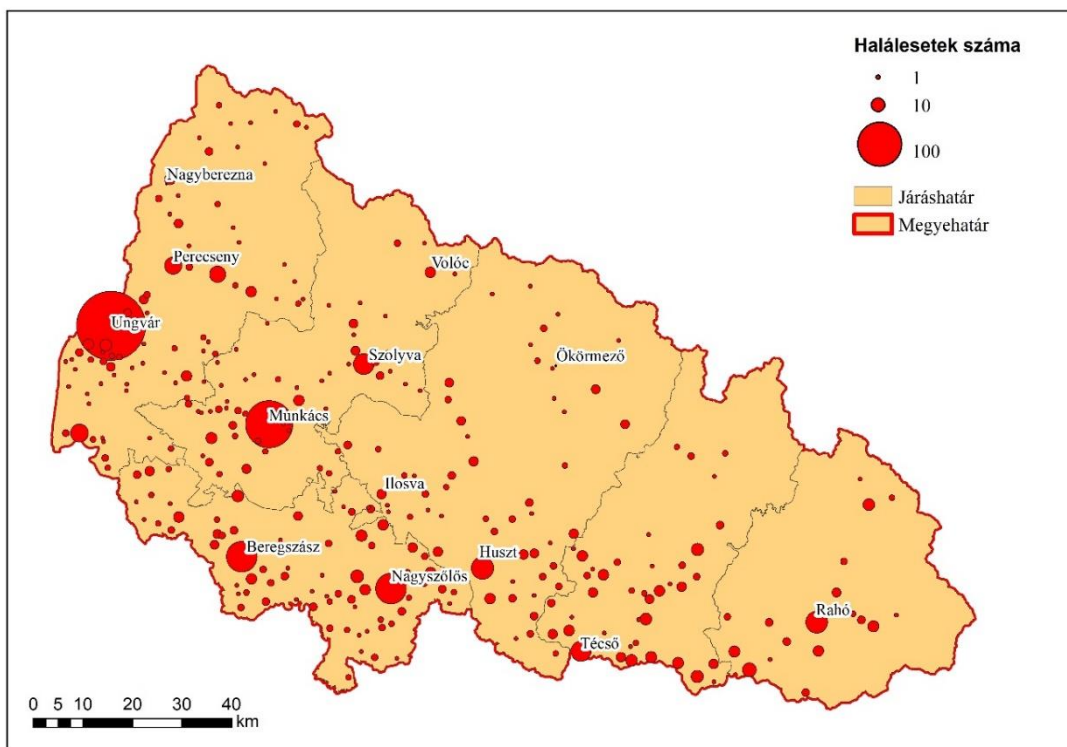
A megyében a legnagyobb értéket az 1000 főre vetített megbetegedésszámban az Ungvári járási Minaj érte el 224/1000 fővel. A régió 68 települése 0 értékkel rendelkezett, 3 település pedig nem egészen 1/1000 fő megbetegedéssel, Vosovátivölgy, Alsópatak völgy és Husztec patak.

4.2. A kárpátaljai COVID-19 halálozások földrajza

A megyében bekövetkezett halálesetek számából kiderül, hogy a legtöbb COVID-19 következtében elhunyt eset az Ungvári járásban volt a vizsgált időszakban. Ezt követte a Beregszászi, majd a Munkácsi járás 336 és 285 esetszámmal, a legkevesebb a Rahói járásban fordult elő – 107 ember (1. táblázat).

Települési szinten a halálesetek száma többnyire annak függvényében alakult, mekkora volt a megbetegedéseké az adott helyen. Viszont megfigyelhetőek olyan falvak is, ahol a magas betegszám ellenére nem voltak kimagasló értékek a halálozásban, ilyen például Ökörmező 855 fertőzött számmal és 1 elhunyt emberrel.

A járvány következtében elhunyt személyek számában a legkiemelkedőbb Ungvár város lett 294 esettel. A régióban 290 településnél 0 érték volt megfigyelhető, 128-nál pedig mindössze 1 (16. ábra).

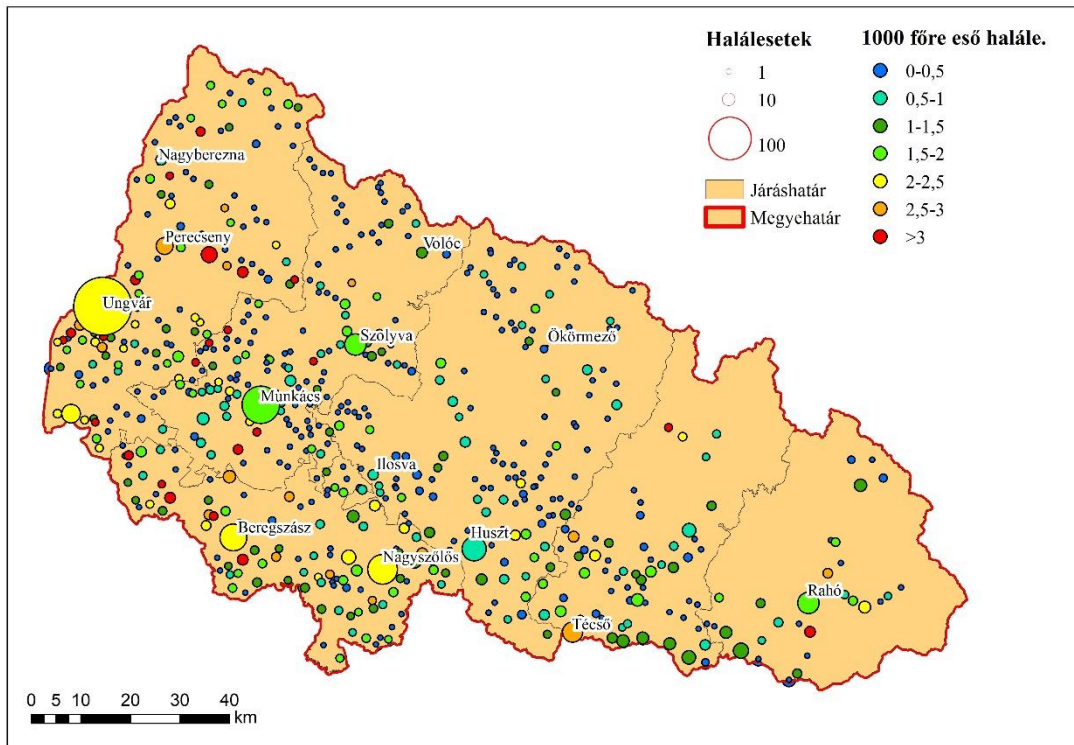


16. ábra. A COVID-19 következtében elhunytak száma Kárpátalja településein 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között

Kárpátalján az 1000 főre eső halálesetek száma a vizsgált időszakban elérte az 1,28-at, amely kicsivel több mint az ukrajnai átlag (1,21 (app.powerbi.com 2021)). A régión belül az Ungvári járásban volt a legmagasabb ez a szám (1,99), ami megközelítette az ország legnagyobb értékkel (2) rendelkező megyéjének, a Csernyihivinek az értékeit. A legalacsonyabb 1000 főre vetített haláletszám a Huszti járásban volt megfigyelhető 0,66-al, míg a megyék közül Luhanszkban 0,40-el.

A megyében a Munkácsi járási Bereghalmosban volt a legnagyobb az 1000 főre vonatkozó esetszám, ez 8,85-nek felelt meg. Kárpátalján a legtöbb 3 és afeletti értékkel rendelkező település az Ungvári járásban volt felfedezhető, melyek néhány 100 és 1000 körüli lakossággal rendelkeznek, ezek közül több Ungvár agglomerációjába tartozik (17. ábra). Ennek a mutatószámnak a kialakulásában két főbb irányvonalat figyelhetünk meg. Az egyik, hogy azoknak a településeknek voltak kimagasló értékei, ahol a lakosságszám nagyon alacsony, mégis jelentkeztek megbetegedések és történtek halálesetek is az adott helyen a kis esetszámból adódó nagyobb véletlen ingadozás miatt, általában ezek városoktól távolabb esnek és ritkán lakott területei a járásoknak. A másik, főleg Ungvár agglomerációba tartozó néhány 1000 fős lakossággal bíró települések,

ahol a fertőzöttség a város közelsége és a terület sűrű benépesülése miatt magas értékeket mutatott, ennek következtében pedig kialakulhatott a magas 1000 főre eső halálesetszám is.



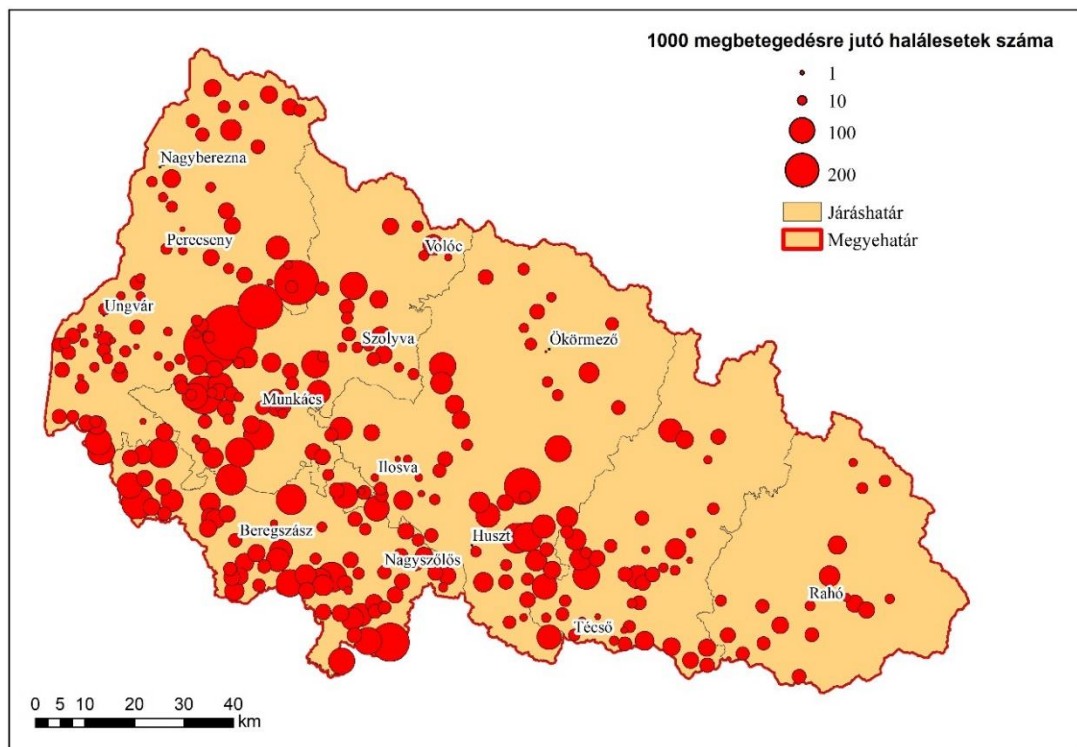
17. ábra. A COVID-19 következtében elhunytak száma Kárpátalja településein abszolút értékben és 1000 főre vetítve 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között

2,5 és 3 közötti értékekkel rendelkeztek Perecseny, Técső és több település is főleg az Ungvári és a Beregszászi járásokban. A 2-2,5 halálesetszámmal rendelkező csoportba tartozik a megyeközpont, Ungvár, Beregszász és Nagyszőlős is, melyek feltételezhetően a jobb egészségügyi ellátás miatt nem rendelkeztek kimagasló számokkal.

Az 1,5-től 2-ig terjedő halálesetekkel rendelkező csoportba tartozott Munkács, Szolyva és Rahó. A többi település 0–2 között változik elszórtan a különböző járásokban. Az viszont megfigyelhető, hogy a legalacsonyabb értékkel rendelkező településeket a Huszti és a Técsői járások foglalták magukba.

Az 1000 megbetegedésre jutó halálesetek számában a legkimagaslóbb értékekkel a munkácsi járási Rosztavjatica és Bereghalmos települések rendelkeztek 500-as értékkel, bár mindkét településen csak 2 megbetegedés volt, viszont 1 haláleset is történt (18. ábra).

Nagy értékkel rendelkezett a Beregszászi járásban található Gát 155-tel, ahol 58 megbetegedés és 9 haláleset volt megfigyelhető.



18. ábra. 1000 COVID-19 megbetegedésre jutó halálesetek száma Kárpátalja településein 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között

100 feletti értékkel 34 település rendelkezett az egész megye területén, melyek főleg a Munkácsi és Beregszászi járásokban fekszenek, ezek főleg a sűrűn lakott részei a régióknak, melyek többnyire kisebb, városoktól távolabb eső települések. Nullával egyenlő értékkel pedig 222 település jellemzően a Rahói és a Tecsői járásokban, ahol távol esnek a települések egymástól és a népsűrűség is alacsony, ide kevésbé jutott el a fertőzés és ezáltal az elhunytak száma sem jelentős.

KÖVETKEZTETÉSEK

Vizsgálataink legfontosabb eredményei az alábbi fő következtetésekből foglalhatók össze:

1. A járások közül a legnagyobb mutatókkal az Ungvári járás rendelkezett, a legkevesebb megbetegedése pedig a Rahói járásnak volt, amely főleg a terület fekvésének és az ott található kevés településnek köszönhető.
2. Észrevehető, hogy minél távolabb van egy település a városoktól, annál kisebb volt a koronavírus fertőzöttsége mértéke.
3. Minél sűrűbben lakott az adott terület, annál nagyobb volt a COVID-19 betegek száma.
4. Munkács viszonylag alacsonyabb fertőzöttsége egyik magyarázata lehet, hogy a városban több mobil oltópontot hoztak létre, illetve több oltási akciót indítottak 2021 folyamán.
5. Települési szinten a COVID-19 okozta halálesetek száma többnyire annak függvényében alakult, mekkora volt a megbetegedéseké az adott helyen.
6. Így, az ungvári agglomerációba tartozó települések fertőzöttsége és az 1000 főre vetített halálozása is magas értékeket mutatott a város közelsége miatt.
7. Az 1000 főre eső halálesetek számának alakulásában az alacsony lakosság számú falvak a kis esetszámból adódó nagyobb véletlen ingadozást mutattak.
8. További sajátosságok, tényezők, illetve a járvány időbeli lefutásának a feltárása további vizsgálatokat tesz szükségessé.

ÖSSZEFOGLALÁS

A COVID-19 világjárvány 2019 decemberében bukkant fel és megváltoztatta az emberek mindennapjait az egész világon. Azóta több kutatás is bizonyította, hogy a vírus terjedésében szerepe van a területiségnek, így kutatásunkban is földrajzilag szeretettük volna megvizsgálni Kárpátaljára vonatkozóan a koronavírus-járvány terjedését, a fertőzések és a halálozások számát járasonként és településenként. Ukrajna COVID-19 adatbázisából az igazolt fertőzöttek és a halálozások számát használtuk fel a kutatáshoz.

A 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e közötti időszakban Kárpátalján 62,5 ezer COVID-19 megbetegedést mutattak ki. A járások közül a legnagyobb mutatókkal az Ungvári járás rendelkezett, ahol 23614 volt a betegek száma, 4159 fővel a legkevesebb megbetegedése a Rahói járásnak volt, amely főleg a terület fekvése és a rajta található kevés településnek köszönhető.

A legtöbb megbetegedés a megye városaiban fordult elő, ahol első helyen a megyeszékhely szerepelt 12 ezer fővel. Felfedezhető, hogy minél távolabb van egy település a városoktól, annál kisebb a fertőzöttség mértéke, illetve, hogy minél sűrűbben lakott az adott terület, annál nagyobb a betegek száma, például a Beregszászi járásban Nagyszőlős környezetében.

Kárpátalja 1000 főre eső megbetegedés számai esetében az figyelhető meg, hogy a 100/1000 fő feletti értékek főleg az Ungvári járásra koncentráálódtak, attól függetlenül, hogy az adott településen csak összesen 100 körüli beteg volt regisztrálva. Munkács 1000 főre eső betegszáma 49 fő volt, melynek az lehet a magyarázata, hogy a városban több mobil oltópontot hoztak létre, illetve olyan akciókat indítottak 2021 folyamán, melynek keretein belül nyereseményeket sorsoltak ki a beoltott emberek között.

A megyében bekövetkezett halálesetek számából kiderül, hogy a legtöbb COVID-19 következtében elhunyt eset az Ungvári járásban volt a vizsgált időszakban. Települési szinten a halálesetek száma többnyire annak függvényében alakult, mekkora volt a megbetegedés az adott helyen.

A kutatás folytatásaként érdemes lenne megvizsgálni a járvány időbeli lefutását és megismerni annak térbeli sajátosságait.

РЕЗЮМЕ

Пандемія COVID-19 з'явилася в грудні 2019 року і змінила повсякденне життя людей у всьому світі. Відтоді декілька досліджень показали, що територіальність відіграє роль у поширенні вірусу. В нашій роботі ми дослідили поширення епідемії коронавірусу на Закарпатті, кількість заражених та смертельних випадків за районами та населеними пунктами. Під час дослідження була використана база даних кількості підтверджених випадків зараження та смертей від COVID-19 в Україні.

З 1 січня 2020 року по 1 вересня 2021 року на Закарпатті виявлено 62,5 тисячі випадків COVID-19. Серед районів найвищі показники мав Ужгородський район – 23614 хворих, а найнижчий – Рахівський – 4159, що пов'язано із розташуванням району та невеликою кількістю населених пунктів у ньому.

Найбільше випадків захворювань виявлено у містах області, серед яких на першому місці стояв обласний центр – 12 тисяч випадків. Статистика показує, що чим далі розташований населений пункт від міста, тим нижчий рівень зараження, а чим густіше населена територія, тим більша кількість хворих. Це спостерігається, наприклад, на околиці Виноградова Берегівського району.

Що стосується кількості захворювань на 1000 жителів на Закарпатті, то можна помітити, що значення понад 100 на 1000 жителів зосереджені переважно в Ужгородському районі, незважаючи на те, що в деяких поселеннях зареєстровано лише близько 100 хворих. Кількість хворих на 1000 осіб у Мукачеві склала 49, що можна пояснити створенням у місті кількох пересувних пунктів вакцинації та запуском у 2021 році акції з розіграшу призів серед щеплених.

Кількість померлих в області свідчить про те, що більшість смертей від COVID-19 за звітний період була в Ужгородському районі. На рівні населених пунктів кількість смертей здебільшого залежала від кількості захворювань у них.

Як продовження дослідження, варто було б детальніше дослідити часовий перебіг епідемії та його просторові особливості.

FELHASZNÁLT IRODALOM

1. A Kárpátaljai Megyei Statisztikai Főhivatal honlapja (KMSF) (<http://www.uz.ukrstat.gov.ua/>). Letöltés ideje: 2022.04.23
2. Bacsó R. – Pataki G. 2018: A hitelszövetkezetek gazdaságélénkítési szerepe Kárpátalján összefüggésben az Egán Ede-terv megvalósításával. *Metszetek*, 7 (1), Debrecen.
3. Baranyi B. (szerk.) 2009: Kárpátalja. Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest.
4. Benedek V. 2016: Kárpátalja népességszámának alakulása 2009–2014 között. In: *Ingenia Hungarica II. Tanulmányok a II. Kárpát-medencei Szakkollégiumi Konferencia előadásaiból*. ELTE Eötvös József Collegium, Budapest.
5. Bodnar V. (szerk.) (Боднар В. (упор.)) 1987: Природні багатства Закарпаття. Карпати, Ужгород.
6. Dr. Ács V. – Dr. Draskovics E. – Holle A. – Simsa T. 2020: Az új koronavírus járvány kapcsán hozott járványügyi intézkedések az Európai Unió egyes országaiban. Képviselői Információs Szolgálat. Budapest.
7. Csernicskó I. – Hires-László K. – Karmacsi Z. – Márku A. – Máté R. – Tóth-Orosz E. 2020: Kárpátalja 1920-2020 – A kárpátaljai magyarság elmúlt 100 éve. Hodinka Antal Nyelvészeti Kutatóközpont, Beregszász.
8. Csernicskó I. – Hires-László K. – Karmacsi Z. – Márku A. – Máté R. – Tóth-Orosz E. 2021: A magyarok és a magyar nyelv Kárpátalján. Hodinka Antal Nyelvészeti Kutatóközpont, Termini Egyesület, Törökbálint.
9. Herencsuk K. (szerk.) (Геренчук К. (ред.)) 1981: Природа Закарпатської області. Вища школа, Львів.
10. Izsák T. 2012: A katasztrófális árvizek természeti és antropogén tényezőinek vizsgálata Kárpátalján. PhD értekezés, Pécsi Tudományegyetem.
11. Johns Hopkins University Center for Systems Science and Engineering (Johns Hopkins Egyetem Rendszertudományi és Mérnöki Központja) (JHU CSSE) (<https://systems.jhu.edu/>). Letöltés ideje: 2022.05.03
12. Kocsis K. – Bottlik Zs. – Tátrai P. 2006: Etnikai térfolyamatok a Kárpát-medence határokon túli régióiban (1989–2002). MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest.

13. Kovály K. 2019: Kárpátalja gazdasága. In: Kárpátaljai Magyar Fiatalok Gazdaságismereti Konferenciája: Gazdasági Kisokos. Momentum Doctorandus, Beregszász.
14. Kovály K. – Erőss Á. – Ferenc V. – Tátrai P. 2020: Kárpátaljáról dióhéjban. In: Kárpátalja mozgásban: társadalmi változások és interetnikus viszonyok az Euromajdan után. Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt., Budapest.
15. Molnár D. I. 2018: Perifériáról perifériára – Kárpátalja népessége 1869-től napjainkig. REGIO Könyvek. MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont Kisebbségkutató Intézet; Kalligram Könyvkiadó, Budapest.
16. Molnár J. 2009: Földrajzi fekvés; Vízrajzi adottságok. In: Baranyi Béla szerk. Kárpátalja.
17. Molnár J. – Cserniczkó I. – Braun L. 2016: Cigányok Kárpátalján. In: Szilágyi F., Péntes J. (szerk.): Roma népesség Magyarország északkeleti határtérségében. Partium Kiadó, Nagyvárad.
18. Molnár J. – Molnár D. I. 2005: Kárpátalja népessége és magyarsága a népszámlálási és népmozgalmi adatok tükrében. Kárpátaljai Magyar Pedagógusszövetség Tankönyv- és Taneszköztanácsa, Beregszász.
19. Molnár J. – Molnár D. I. 2017: A születésszámok alakulása Kárpátalján térben és időben. In: Szónokyné Ancsin G. (szerk.): Magyarok a Kárpát-medencében 2. Egyesület Közép-Európa Kutatására. Szeged.
20. Saparenko O. – Saparenko SZ. (Шапаренко О. – Шапаренко С.) 2002: Червона Книга України. Торсінг плюс.
21. Tátrai P. – Molnár J. – Kovály K. – Erőss Á. 2020: SUMMA 2017: a kárpátaljai magyarok demográfiai felmérése. In: Kárpátalja mozgásban: társadalmi változások és interetnikus viszonyok az Euromajdan után. Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt., Budapest.
22. Tátrai P. – Molnár J. – Molnár D. I. – Kovály K. – Erőss Á. – Ferenc V. – Rákóczi K. 2018: A migrációs folyamatok hatása a kárpátaljai magyarok számának alakulására. Metszetek, 7 (1).
23. Tóth-Orosz E. 2020: Decentralizáció Kárpátalján. Hodinka Antal Nyelvészeti Kutatóközpont. Beregszász.
24. Ukrajna Állami Statisztikai Hivatalának honlapja (UÁSH) (<http://www.ukrstat.gov.ua/>). Letöltés ideje: 2022.05.01
25. Uzzoli A. – Kovács S. Zs – Páger B. – Szabó T. 2021: A hazai COVID–19-járványhullámok területi különbségei. Területi Statisztika 61:(3).

26. Моніторинг ситуації із кількістю госпіталізованих осіб з підозрою та підтвердженими випадками захворювання на COVID-19 в Україні (<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiMjI3YmNkMzAtNDMyYy00ZTEyLThhMTYtYzZM3OTJlYzIzNDhmIiwidCI6IjI4OGJmYmNmLTVhYjItNDk2MS04YTM5LTg2MDYxYWVhY2Q4NiIsImMiOjI9>) Letöltés ideje: 2021.09.15
27. https://www.uk.m.wikipedia.org/wiki/Коронавірусна_хвороба_2019_в_Україні. Letöltés ideje: 2022.01.08
28. <https://www.pravda.com.ua/articles/2020/06/25/7257133/index.amp>. Letöltés ideje: 2022.01.22
29. <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations?country=UKR>. Letöltés ideje: 2022.05.01
30. <https://mukachevo-rada.gov.ua/news/avtomobil-15-velosipediv-elektrosamokativ-televizoriv-zmozhut-otrimati-vakcinovani-mukachivci>. Letöltés ideje: 2021.12.04
31. <https://phc.org.ua/news/rivni-epidemichnoi-nebezpeki-poshirennya-covid-19>. Letöltés ideje: 2021.10.18
32. <https://web.archive.org/web/20210910153519/https://coronavirus.rbc.ua/ukr/news/vengriya-vaktsinirovala-covid-20-000-zhiteley-1631011795.html>. Letöltés ideje: 2022.05.03
33. <https://koronavirus.gov.hu/cikkek/pentektol-fogadja-magyarország-szomszedorszagok-hatarmenten-eloket-oltasra>. Letöltés ideje: 2021.11.23
34. <https://life.karpat.in.ua/?p=63774&lang=hu>. Letöltés ideje: 2022.02.15
35. <https://hu.wikipedia.org/wiki/Covid19>. Letöltés ideje: 2021.11.05
36. https://uk.wikipedia.org/wiki/COVID-19_у_Закарпатській_області. Letöltés ideje: 2022.05.01
37. <https://koronavirus.gov.hu/cikkek/kormany-kihirdette-legujabb-vedelmi-intezkedeseket>. Letöltés ideje: 2022.04.20
38. https://hu.wikipedia.org/wiki/Covid19-koronavírus-járvány_Magyarországon. Letöltés ideje: 2021.12.07
39. <https://index.hu/belfold/2020/03/11/koronavirus-veszhelyzet-iskola-ovoda-bezaras-szunet-rendezvenyek-otthoni-karanten-kormany-sportesemenyek/>. Letöltés ideje: 2021.12.10
40. https://en.wikipedia.org/wiki/COVID-19_pandemic_in_Slovakia. Letöltés ideje: 2022.03.17

41. <https://ourworldindata.org/>. Letöltés ideje: 2022.05.04

42. https://hu.wikipedia.org/wiki/Covid19-koronavirus-jarvany_Romaniaban.

Letöltés ideje: 2022.04.02

ÁBRÁK ÉS TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

| | |
|--|----|
| 1. Ukrajna COVID-19 fertőzöttségi zónák szerinti felosztása 2020. augusztus 3-án (Forrás: phc.org.ua 2020) | 9 |
| 2. Ukrajna napi megbetegedésszámai a 2020. március 1-e és 2021. december 21-e közötti időszakban (Forrás: JHU CSSE 2021) | 10 |
| 3. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya az ukrán lakosságon belül 2021. február 24-e és 2022. május 1-e között (Forrás: ourworldindata.org 2022)..... | 10 |
| 4. Kárpátalja napi megbetegedésszámai 2020. június 1-e és 2021. szeptember 1-e közötti időszakban (Forrás: JHU CSSE 2021) | 12 |
| 5. A lónyai és barabási közúti határátkelőhelyeken álló oltóbusz (Forrás: life.karpat.in.ua 2021)..... | 13 |
| 6. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya a magyar lakosságon belül 2021. január 18-a és 2022. május 1-e között (Forrás: ourworldindata.org 2022) | 15 |
| 7. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya a szlovák lakosságon belül 2021. január 3-a és 2022. május 1-e között (Forrás: ourworldindata.org 2022) | 16 |
| 8. A koronavírus elleni vakcinával beoltottak aránya a román lakosságon belül 2020. december 27-e és 2022. május 1-e között (Forrás: ourworldindata.org 2022)..... | 17 |
| 9. Kárpátalja közigazgatási felosztása 2020-tól (Szerző: Molnár D. István, idézi: Tóth-Orosz 2020) | 19 |
| 10. Ukrajna állandó lakossága 2001 és 2021 között (ezer fő) (adatforrás: ukrstat.gov.ua 2021)..... | 21 |
| 11. Kárpátalja állandó lakossága 2001 és 2021 között (adatforrás: uz.ukrstat.gov.ua 2021)..... | 22 |
| 12. A kivándorlók megoszlása Kárpátalja közigazgatási egységeiben 2015-ben a kivándorlás helye szerint (Forrás: Tátrai et al. 2018)..... | 24 |
| 13. Ukrajna COVID-19 adatbázisa (Forrás: app.powerbi.com 2021)..... | 27 |
| 14. A COVID-19 megbetegedések száma Kárpátalja településein 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között | 29 |
| 15. A COVID-19 megbetegedések száma Kárpátalja településein abszolút értékben és 1000 főre vetítve 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között | 31 |
| 16. A COVID-19 következtében elhunytak száma Kárpátalja településein 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között..... | 33 |

17. A COVID-19 következtében elhunytak száma Kárpátalja településein abszolút értékben és 1000 főre vetítve 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között.. 34
18. 1000 COVID-19 megbetegedésre jutó halálesetek száma Kárpátalja településein 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között..... 35
1. táblázat. A COVID-19 megbetegedéseinek és haláleseteinek száma Kárpátalja járásában abszolút értékben és 1000 főre vetítve 2020. január 1-e és 2021. szeptember 1-e között 30

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Ezúton szeretném kifejezni köszönetemet témavezetőmnek Molnár Józsefnek, aki mindig segítségemre volt, ha valamiben elakadtam a munka során. Szakmai tapasztalatával és hozzáértésével nagyban hozzájárult szakdolgozatom elkészítéséhez, hasznos tanácsokkal, javaslatokkal látott el.

Továbbá köszönet illeti a családomat, akik mindvégig bíztattak és ha nehézségbe ütköztem próbálták a legjobb útmutatást adni.



Ім'я користувача:
Моца Андрій Андрійович

Дата перевірки:
14.05.2022 09:30:45 EEST

Дата звіту:
14.05.2022 09:50:23 EEST

ID перевірки:
1011180856

Тип перевірки:
Doc vs Internet + Library

ID користувача:
100006701

Назва документа: 02_Богаті Естер Міклошівна

Кількість сторінок: 45 Кількість слів: 9019 Кількість символів: 72080 Розмір файлу: 1.65 MB ID файлу: 1011075113

7.3% Схожість

Найбільша схожість: 2.34% з джерелом з Бібліотеки (ID файлу: 1007833340)

5.33% Джерела з Інтернету

81

Сторінка 47

3.33% Джерела з Бібліотеки

120

Сторінка 48

0% Цитат

Вилучення цитат вимкнене

Вилучення списку бібліографічних посилань вимкнене

0% Вилучень

Немає вилучених джерел