

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA EKONOMICKÁ

Diplomová práce

**Epidemie HIV ve východní Evropě: aktuální
trendy v druhé dekádě 21. století se zaměřením
na Ukrajinu**

**The HIV epidemic in Eastern Europe: current
trends in the second decade of the 21st century
with a focus on Ukraine**

Bc. Jakub Červík

Plzeň 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma

„Epidemie HIV ve východní Evropě: aktuální trendy v druhé dekádě 21. století se zaměřením na Ukrajinu“

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

Plzeň dne 25. 4. 2022

v. r. Jakub Červík

Poděkování

Rád bych poděkoval panu RNDr. Jiřímu Preisovi, Ph.D. za odborné vedení mé diplomové práce a poskytování cenných rad. Poděkování patří také mé rodině, která mi byla po celou dobu studia oporou a podporovala mě.

Obsah

Úvod	5
1 Přehled použité literatury	9
1.1 HIV/AIDS	9
1.2 Epidemiologické pojmy	10
1.3 Lékařská geografie	11
1.4 Geografie HIV/AIDS ve východní Evropě a na Ukrajině.....	16
2 Metodika	25
3 Charakteristika Ukrajiny	29
3.1 Fyzickogeografická charakteristika.....	29
3.2 Socioekonomická charakteristika.....	29
3.2.1 Poloha Ukrajiny.....	29
3.2.2 Administrativní členění	30
3.2.3 Obyvatelstvo.....	31
3.2.4 Ekonomika	37
4 Geografie HIV/AIDS na Ukrajině v druhé dekádě 21. století	43
4.1 Nové případy HIV	43
4.2 Celkový počet případů HIV	47
4.3 Prevalence HIV	49
4.4 Úmrtnost AIDS	51
4.5 Výsledky korelační analýzy	54
4.6 Opatření a programy v boji proti epidemii HIV/AIDS	56
4.7 Diskuze hypotéz	62
Závěr	65
Seznam použitých zdrojů	68
Seznam tabulek	71
Seznam obrázků	72
Seznam příloh	73
Přílohy	
Abstrakt	
Abstract	

Úvod

Diplomová práce se zabývá problematikou epidemie HIV ve východní Evropě a konkrétně je zaměřena na aktuální trendy v druhé dekádě 21. století na Ukrajině. Jedná se o analýzu dostupných datových zdrojů a publikací o nákaze virem HIV/AIDS ve východní Evropě a na Ukrajině. O této problematice není napsáno v českém prostředí mnoho prací, a proto by mohla tato práce přispět k rozšíření povědomí o problematice epidemie HIV/AIDS na Ukrajině. V práci jsou shrnuty základní myšlenky, cíle a výstupy týkající se šíření epidemie HIV/AIDS na Ukrajině v druhé dekádě 21. století.

V řadě rozvojových zemí světa je šíření epidemie HIV/AIDS jedním z hlavních problémů. Na celém světě je dnes okolo 40 milionů HIV nakažených. V některých afrických zemích je nakažena až čtvrtina populace. Silně postižena je také střední a jižní Asie. V Evropě jsou na tom nejhůře země bývalého Sovětského svazu, Ukrajina, Rusko a Bělorusko. Nejvyšší počet nakažených virem HIV žije v Jižní Africe, Nigérii a Indii (UNAIDS, 2022). Předkládaná práce je zaměřena na problematiku šíření HIV právě na Ukrajině. V roce 2019 žilo na Ukrajině podle odhadů Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) přibližně 250 000 HIV pozitivních obyvatel. Velkým problémem Ukrajiny je to, že téměř polovina jejích obyvatel nevěděla o tom, že je HIV pozitivní. Virus HIV nebyl na Ukrajině v první polovině devadesátých let 20. století závažným problémem. Ovšem od té doby se situace dost dramaticky změnila a došlo k explozi epidemie HIV. Důvodů je podle autorů mnoho. Dochází k většímu užívání drog a populace uživatelů drog je mobilnější, což následně vede k širšímu šíření infekce a také dochází k častějšímu střídání sexuálních partnerů (Barnett a kol., 2000). Problémem je také roztržitý systém péče o HIV pozitivní na Ukrajině (Neduzhko a kol., 2017).

V úvodu jsou stanoveny cíle práce a hypotézy. V přehledu použité literatury jsou nejprve rozebrány základní biomedicínské informace o problematice HIV/AIDS. Tato práce se řadí do oboru lékařské geografie. Lékařská geografie je součástí systému geografických věd a leží na pomezí sociální geografie, fyzické geografie a lékařských věd (Preis, 2012). HIV je virus, který se přenáší z jedné osoby na druhou a následně může způsobit poškození nebo zhroucení imunitního systému infikované osoby. HIV je virus, který způsobuje AIDS. AIDS je syndrom získané imunitní nedostatečnosti, též syndrom získaného selhání imunity. Z hlediska epidemiologických pojmů je v rámci diplomové práce sledována prevalence HIV. Prevalence označuje podíl počtu obyvatel trpících

danou nemocí k počtu všech obyvatel ve sledované populaci (National Institute of Mental Health [NIMH], n.d.).

Důležitou kapitolou je geografická charakteristika Ukrajiny. Jedná se o charakteristiku jak fyzickogeografickou, tak především socioekonomickou. V této práci není nahlíženo na Ukrajinu jen jako na celek, ale je rozdělena do 25 oblastí. V práci jsou vymezeny následující oblasti: Čerkaská oblast, Černihovská oblast, Černovická oblast, Dněpropetrovská oblast, Doněcká oblast, Charkovská oblast, Chersonská oblast, Chmelnycká oblast, Ivano-Frankovská oblast, Kirovohradská oblast, Kyjevská oblast, město Kyjev, Luhanská oblast, Lvovská oblast, Mykolajivská oblast, Oděská oblast, Poltavská oblast, Rovenská oblast, Sumská oblast, Ternopilská oblast, Vinická oblast, Volyňská oblast, Zakarpatská oblast, Záporožská oblast a Žitomirská oblast.

Cílem práce je analýza epidemie HIV/AIDS na území Ukrajiny v druhé dekádě 21. století. Je důležité shromáždit co nejvíce dostupných epidemiologických dat o HIV/AIDS na Ukrajině. V diplomové práci jsou také hledány závislosti epidemie HIV/AIDS na socioekonomických a demografických podmínkách jednotlivých oblastí. Práce si také pomocí dostupných dat klade za cíl zhodnotit opatření, která byla provedena vládou Ukrajiny v oblasti boje s epidemií HIV/AIDS.

Je předpokládáno, že válečný konflikt na východě Ukrajiny v roce 2014 vedl k intenzivnějšímu rozšíření viru HIV v zemi. Příčinou tohoto šíření by měla být především intenzivní migrace z bojem postižených míst (Vasylyeva a kol., 2018). Dále je také předpokládáno, že prevalence HIV bude vyšší ve městech (Preis, 2012) a v oblastech, které jsou ekonomicky silnější. Posledním předpokladem je, že opatření provedená ukrajinskou vládou měla v posledních letech pozitivní vliv na vývoj epidemie HIV/AIDS na Ukrajině. V závěru práce jsou zhodnoceny výsledky, a také zodpovězeny otázky, zda na Ukrajině existují v epidemii HIV/AIDS významné regionální rozdíly a co konkrétně tyto rozdíly způsobuje a zda opatření ukrajinské vlády měla pozitivní vliv na vývoj epidemie.

Cíle práce

Prvním cílem této práce je provést analýzu epidemie HIV/AIDS na území Ukrajiny v druhé dekádě 21. století. Součástí tohoto cíle je také odhalení nejvíce a nejméně zasažených regionů epidemií HIV/AIDS na Ukrajině. Jsou shromážděna data o HIV/AIDS na Ukrajině a pomocí těchto dat jsou hledány trendy ve vývoji epidemie. Analýza epidemie HIV/AIDS je vizualizována pomocí tabulek, grafů a kartogramů. Je vytvořena časoprostorová analýza o epidemii HIV/AIDS na Ukrajině v druhé dekádě 21. století.

Druhým cílem práce je zhodnotit opatření a programy, které byly provedeny vládou Ukrajiny a nevládními organizacemi v boji s epidemií HIV/AIDS a následně vyhodnotit jejich dopad na vývoj epidemie HIV/AIDS na Ukrajině.

Hypotézy

Následující tři hypotézy byly stanoveny na základě odborné literatury.

První hypotéza předpokládá, že válečný konflikt na východě Ukrajiny z roku 2014 vedl k intenzivnějšímu rozšíření viru HIV v zemi a příčinou tohoto rozšíření by měla být především intenzivní migrace z bojem postižených míst. Podle Vasylyeva a kol. (2018) analýzy naznačují, že Doněck a Luhansk, dvě města, která nejsou kontrolována ukrajinskou vládou na východní Ukrajině, jsou významnými epicentry viru HIV. Válečný konflikt z roku 2014 v oblastech východní Ukrajiny silně postižených epidemií HIV způsobil přesídlení až 1,7 milionu lidí a výrazně zvýšil šíření HIV z oblastí postižených válkou do jiných částí země.

Druhá hypotéza předpokládá, že prevalence HIV bude vyšší ve městech. Prevalence HIV bude vyšší ve městech a v oblastech, které jsou ekonomicky silnější. Preis (2012) nebo Moran (2005) se tuto závislost rozhodli ověřit na proměnných vyjadřující životní úroveň obyvatel. Konkrétně autoři ověřovali závislost prevalence HIV na proměnných jako nezaměstnanost, zahraniční investice, regionální HDP nebo míra urbanizace. Výše uvedené práce byly inspirací pro tuto diplomovou práci. Ekonomicky vyspělé oblasti přitahují potenciální šířitele viru HIV. Jedná se o sexuální pracovníky, uživatele drog nebo kriminálníky (Moran, 2005). Pro potvrzení nebo vyvrácení této hypotézy jsou využita data, která ukazují míru nezaměstnanosti, průměrnou měsíční nominální mzdu, úroveň regionálního HDP, kriminalitu a míru urbanizace. Tyto ukazatele budou

korelovány s prevalencí HIV na 100 tisíc obyvatel jednotlivých ukrajinských oblastí. Podle Nejvyšší rady Ukrajiny (2009) je zhoršení situace výskytu HIV a nárůst počtu pacientů s AIDS způsoben poklesem veřejné morálky a řadou socioekonomických důvodů.

Třetí hypotéza předpokládá, že opatření, která byla provedena ukrajinskou vládou měla pozitivní dopad na vývoj epidemie HIV/AIDS na Ukrajině. Vláda a občanská společnost obecně aktivně reagují na problematiku HIV. Díky těmto reakcím došlo k určitým změnám a úspěchům při zavádění antiretrovirové léčby (ART) a programů snižování škod epidemie HIV/AIDS. Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) bylo dosaženo určitých úspěchů při zavádění antiretrovirové léčby (ART) a programů na snižování škod epidemie HIV.

1 Přehled použité literatury

1.1 HIV/AIDS

Na úvod je důležité definovat, co to vlastně HIV je. HIV neboli virus lidského imunodeficitu se vyskytuje ve dvou typech HIV-1 a HIV-2. Tyto typy se liší ve složení povrchových struktur nebo se také odlišují geografickým výskytem, klinickým obrazem a některými epidemiologickými charakteristikami (UNAIDS, 2022). V Evropě je rozšířen především typ HIV-1. Typ HIV-2 je rozšířen především na africkém kontinentu. HIV-1 je velmi plastický a dělí se na několik subtypů. Důvodem dosavadních neúspěchů při konstrukci účinných vakcín je především to, že HIV-1 podléhá snadno mutacím zejména ve složení povrchových glykoproteinů. HIV napadá především buňky imunitního systému, a to zejména T lymfocyty nesoucí receptor CD4 (HIV Prevence, 2020). Podle UNAIDS (2022) jsou hlavními symptomy HIV horečka, vyrážka, bolesti kloubů a zvětšení lymfatických uzlin. Ovšem většina lidí nakažených virem HIV neví, že se tímto virem nakazili. Navzdory skutečnosti, že infekce HIV často nezpůsobuje žádné příznaky, osoba nově infikovaná virem HIV je infekční a může virus přenést na jinou osobu. Způsob, kterým lze zjistit, zda došlo k infekci HIV, je provést test na HIV. Infekce HIV způsobuje postupné vyčerpání a oslabení imunitního systému. Následně dochází ke zvýšené náchylnosti těla k různým infekcím a rakovině, a to následně může vést i k rozvoji AIDS (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2021)

AIDS neboli syndrom získaného selhání imunity způsobuje, že pokud klesne počet buněk napadených virem na určitou úroveň dojde ke ztrátě obranyschopnosti lidského organismu a v důsledku toho se člověk stává více náchylný k celé řadě infekčních a nádorových nemocí (UNAIDS, 2022). AIDS se tedy může projevovat celou řadou různých onemocnění. Důležité je, že člověk nakažený virem HIV (HIV pozitivní) nemusí mít AIDS. V současné době se doba od nákazy virem HIV do propuknutí onemocněním AIDS u léčených pacientů počítá až na desítky let. Rychlost rozvinutí AIDS u HIV nakažených se může mezi jednotlivci značně lišit. Antiretrovirová terapie může zabránit progresi AIDS snížením virové zátěže v infikovaném těle (CDC, 2021).

Podle UNAIDS (2022) se virus HIV přenáší třemi různými způsoby:

- **Pohlavním stykem**
- **Krevní cestou**
- **Z těhotné matky na dítě**

K přenosu dochází při pohlavním styku heterosexuálním i homosexuálním (vaginální, anální i orální pohlavní styk). Správné použití kondomu riziko přenosu snižuje, ale úplně nevylučuje. Virus HIV se také vyskytuje ve spermatu, vaginálním sekretu a v krvi (i v menstruační krvi). Rizikové je také společné používání jehel, stříkaček a jiných pomůcek při přípravě a aplikaci drog injekční stříkačkou. Dalšími způsoby přenosu jsou nedostatečně sterilizované nástroje při tetování nebo piercingu nebo také sdílení žiletek a kartáčků s infikovanou osobou. Možný je také vertikální přenos z těhotné ženy na její dítě. Přenos je možný i při porodu či při kojení (UNAIDS, 2022).

Střídání sexuálních partnerů, promiskuita, pohlavní styk s neznámou osobou bez použití kondomu, sdílení jehel nebo stříkaček při injekčním brání drog nebo procesy, při nichž dochází k porušení celistvosti kůže (piercing, tetování nebo propichování uší) jsou brány jako rizikové chování, při němž může docházet k přenosu viru HIV. Problémem také může být sdílení zubních kartáčků, žiletek, břitev nebo holicího strojku s HIV pozitivním (HIV Prevence, 2020). Prevence proti nakažení virem HIV by podle UNAIDS (2022) měla zahrnovat monogamní vztahy mezi neinfikovanými partnery, nepenetrační sex, důsledné a správné používání mužských nebo ženských kondomů, sex mezi dvěma lidmi, kdy jeden z nich žije s HIV, ale užívá antiretrovirovou terapii a má nedetekovatelnou virovou zátěž nebo dobrovolná lékařská mužská obřízka, která snižuje šanci mužů získat HIV od mužů i žen.

1.2 Epidemiologické pojmy

Dalším důležitým bodem této práce je definovat některé epidemiologické pojmy, které budou v této práci využívány. Jedná se o prevalenci a incidenci.

Prevalence je jeden ze základních ukazatelů v epidemiologii. Označuje podíl počtu jedinců trpících danou nemocí k počtu všech jedinců ve sledované populaci. Je vztažena k určitému časovému momentu (NIMH, n.d.). Incidence je také pojem v epidemiologii. Jedná se o počet nově nemocných za konkrétní časový úsek. Stanovuje pravděpodobnost onemocnění s určitou diagnózou a zpravidla se udává jako relativní ukazatel (NIMH,

n.d.). Rozdíl mezi incidencí a prevalencí je takový, že incidence se používá především při studiu náhlých vzplanutí onemocnění. Nemoci trvale přítomné v populaci a jejich vývoj se popisují pomocí prevalence. Prevalence se dá vyjádřit jako počet všech existujících případů daného onemocnění k určitému datu, vztažený k počtu obyvatel v dané lokalitě.

$$\text{Prevalence} = \frac{\text{Celkový počet případů (HIV) v dané oblasti v daném okamžiku}}{\text{Celkový počet obyvatel v dané oblasti v daném okamžiku}}$$

Nejčastěji se prevalence přepočítává na 100 tisíc obyvatel. A právě proto, se v této diplomové práci bude pracovat s prevalencí HIV na 100 tisíc obyvatel.

1.3 Lékařská geografie

Tato práce se řadí do oboru lékařské geografie, která je součástí systému geografických věd. **Lékařská geografie** (Medical geography) leží na pomezí sociální geografie, fyzické geografie a lékařských věd. Jedná se o obor, který zkoumá vztah mezi místem, životním prostředím, lidmi a časem a na druhé straně zdravím (Preis, 2012). Pomocí lékařské geografie lze aplikovat geografické koncepty na problémy související se zdravím (Hunter, 1974). Podpora preventivní činnosti, rozvoj péče o lidské zdraví a zlepšení dostupnosti zdravotní péče by měly být jejími hlavními cíli. Lékařská geografie je velmi příbuzná s geografíí zdraví (Health geography), ovšem liší se tím, že lékařská geografie se zaměřuje na mapování a modelování zdravotních stavů a způsobů léčby, zatímco geografie zdraví se věnuje populačním fenoménům jako stárnutí a zaměřuje se na propagaci zdravého životního stylu (Castree a kol., 2013).

Problematikou kvality života a zdravotního stavu obyvatel se zabývá v českém prostředí prof. Dzúrová. V článku z roku 2006 (Dzúrová a kol., 2006) se autoři snaží přispět k pochopení sebevražedného chování, jeho vzorců a trendů v České republice v období mezi lety 1970–2002. Jsou analyzovány rozdíly v míře sebevražednosti mezi jednotlivými okresy v České republice a vybranými socioekonomickými a demografickými charakteristikami těchto okresů. Pomocí regresní analýzy jsou identifikovány tři nezávislé proměnné, které vysvětlují 50 % variability míry sebevražednosti mezi okresy. Jedná se o míru potratovosti, podíl místně narozených obyvatel a dospělých s omezeným vzděláním. Charakteristiky sebevražednosti se v České

republice v mnoha ohledech nijak neliší od těch, které se vyskytují v jiných zemích. Bylo zjištěno, že došlo k poklesu počtu sebevražd u starších mužů a žen. Toto zjištění lze přičítat zlepšení paliativní péče a rozšíření přístupu k institucionální sociální a zdravotní péči pro seniory. Ke zlepšení výrazně přispělo také to, že od konce komunistického režimu vznikly nevládní organizace, které poskytují podporu a poradenství v těchto oblastech.

Podle autorů regionální rozdíly ve výskytu sebevražd souvisejí spíše se strukturou regionálního obyvatelstva než s ekonomickými charakteristikami regionů. Vysoký výskyt sebevražd byl pozorován v regionech s vysokým podílem přistěhovalců. Toto je nejspíše způsobeno tím, že v novém prostředí mohou migranti trpět pocitem izolace, přerušením sociálních a rodinných vazeb nebo ztrátou identity. Naopak nízký počet sebevražd byl zaznamenán v regionech, kde tradičně převažuje římskokatolické obyvatelstvo. Také bylo zjištěno, že tradiční sociální ukazatele vztahující se k výskytu sebevražd, jako je například rozvodovost nebo mimomanželské těhotenství, ztrácejí svou vypovídající hodnotu. Tyto události už v dnešní době ztratily svou stigmatizující sílu. Z geografického hlediska je důležité identifikovat oblasti s relativně vysokým výskytem sebevražedného chování. Díky této identifikaci, lze navrhnout opatření, které pomůžou ke zmírnění tohoto problému. Autoři zmiňují opatření jako je rozvoj pracovních příležitostí, zejména pro mladé lidi, nebo specifickou pomoc související s duševním zdravím, jako jsou sociálně-psychiatrické poradenské služby.

V poslední době prof. Džurová napsala několik významných publikací, které se týkají problematiky Covid-19. Právě onemocnění Covid-19 je v poslední době jedním z horkých témat lékařské geografie. Džurová a Květoň (2021) se ve své práci věnují pandemii COVID-19 v prvních měsících roku 2020. Covid-19 znamenal bezprecedentní hrozbu pro zdraví světové populace, a proto byl horkým tématem lékařských geografů. Hlavním cílem práce je vytvořit typologii evropských zemí na základě jejich počáteční strategické reakce na pandemii a následných zdravotních ukazatelů a dalších epidemiologických charakteristik. Analýza potvrdila, že v zemích, kde byla rychle a důsledně zavedena protipandemická opatření, bylo šíření viru potlačeno rychleji a první vlna pandemie v těchto zemích byla nesrovnatelně mírnější než v zemích s pozdější reakcí a mírnějšími restriktivními opatřeními.

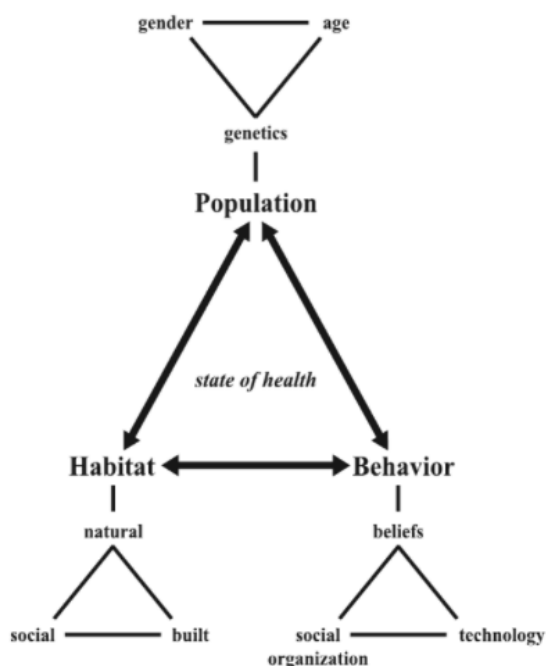
V českém prostředí se lékařskou geografii zabývá RNDr. Jiří Preis, Ph.D. ze Západočeské univerzity v Plzni. Ve své disertační práci (Preis, 2012) se zabývá geografickými rysy pandemie HIV/AIDS na příkladu případové studie Ugandy a Ukrajiny. Ve své další práci (Preis, 2006) popisuje jak HIV/AIDS studovat geograficky. Popisuje jednotlivé aspekty šíření HIV/AIDS. Jedná se o článek, který poukazuje na to, že HIV/AIDS už není jen čistě medicínský fenomén. Geografie vzhledem ke globálním rozměrům pandemie má ve zkoumání tohoto jevu své místo. Je také proveden náhled do zahraniční literatury, kde výzkum HIV/AIDS není žádným exotickým jevem. HIV/AIDS lze studovat geograficky tak, že se shromážděná data analyzují z prostorového hlediska a zobrazují v mapových a grafických výstupech, například pomocí systému GIS. Dají se také využívat metody jako expertní rozhovory, dotazníková šetření a následné analýzy takto získaných dat a informací.

Další prací od J. Preise je článek Geografie pandemie HIV/AIDS: rozbor vybraných dostupných článků a studií. V článku jsou rozebírány studie zahraničních geografů týkající se geografie HIV/AIDS. Článek poukazuje na možnost propojení medicíny, epidemiologie, geografie a shrnuje vybrané poznatky o epidemii HIV/AIDS z geografického pohledu. Významný potenciál se skrývá ve spolupráci při společném výzkumu geografů a lékařů. Tato spolupráce může v budoucnu přinést odpovědi pro řešení pandemie HIV/AIDS na lokálních úrovních. Za nejvýznamnější spouštěče pandemie HIV/AIDS jsou považovány rizikové chování jako promiskuita, dále chudoba, porušená společenská soudržnost, občanská válka nebo migrace. Například na Ukrajině byl obrovský nárůst HIV pozitivních způsoben narkomany a nejčastější cesta přenosu byla injekční stříkačka (Preis, 2010).

Lékařskou geografii se v českém prostředí zabýval také Jarolímek (2014), který zkoumal a mapoval hlukovou zátěž. Autor se snažil představit možnost propojení lékařské geografie a geografie dopravy s řadou dalších vědeckých disciplín. Lékařská geografie předpokládá spolupráci mezi lékaři, geografy, kartografy, ale i odborníky z dopravní sféry. Využití rozsáhlých geografických a kartografických znalostí, například u zpracování hlukových map a na ně navazujících akčních plánů, může významně pomoci k managementu hlukového zatížení. Tato spolupráce může napomoci tomu, aby nebyla překročena úroveň, která je v dnešním civilizovaném světě nepřijatelná.

Meade a Emch (2010) ve své knize *Medical geography* z roku 2010 rozpracovali trojúhelníkové schéma humánní ekologie ve vztahu ke zdravotnímu stavu jednotlivce. Jedná se o trojúhelník humánní ekologie, který má tři základní komponenty. Jedná se o populaci, životní prostředí a chování a vychází ze staršího trojúhelníkového schématu (Meade, 1977). Prostředí autoři vymezují jako místo, kde žijí lidé. Lidé tak nejen prostředí přetvářejí, ale také prostředí působí na jejich zdravotní stav. Populace je dalším komponentem, skládá se z lidských bytostí, které jsou potenciálními hostiteli nemocí. Komponent chování je vymezen jako pozorovatelný (viditelný) aspekt kultury.

Obr. 1: Trojúhelník humánní ekologie



Zdroj: Meade a Emch (2010)

Lékařská geografie se soustředí na jedné straně na postihnutí vztahu mezi místem, životním prostředím, lidmi a časem a na straně druhé zdravím. Geografové tradičně studují krajinu, mobilitu a složení obyvatelstva, determinanty ekonomické aktivity a následné rozmístění této aktivity a šíření myšlenek a technologií. Ovšem všechny tyto aktivity následně mohou interagovat s lidským zdravím, a to sleduje lékařská geografie (Meade & Emch, 2010).

Příbuzným oborem k lékařské geografii je **geografie zdraví** (Health geography). Tento obor se věnuje sociální dimenzi zdraví a svým výzkumem podporuje a propaguje zdravý životní styl. Geografie zdraví se věnuje populačním fenoménům, jako např. stárnutí nebo

civilizační choroby (Castree a kol., 2013). Tématům, kterými se zabývá geografie zdraví je větší pozornost věnována v zahraniční literatuře. Jedná se například o příspěvek napsaný autory Kearns a Collins (2010). Autoři ve svém článku *Health geography* zvažují, jaké je hlavní pole studia geografie zdraví. Podle autorů je geografie zdraví velice široce zaměřený obor, který vyvíjí metody, empirická ohniska a filozofické předpoklady. V článku je diskutována potřeba vzniku geografie zdraví. Autoři zde definují tři důležité body, které jsou stěžejní ke studiu této problematiky. Jedná se o místo, zdraví a blahobyt. Geografie zdraví se ale vyznačuje pozorností i na jiné problémy, nejen na tyto tři body. Geografie zdraví je tedy velice různorodá. Podle autorů je pokračující výzvou pro geografů zabývajících se geografii zdraví přehodnocení problému blahobytu tím, že jej zařadí do kontextu osobní i populační zkušenosti s místem. Je důležité se držet tradičních zájmů o rovnost a sociální spravedlnost.

Rosenberg zpracoval tři teoretické články o geografii zdraví, které byly vydány v letech 2014, 2016 a 2017. Rosenberg (2014) se ve svém článku *Health geography I: Social justice, idealist theory, health and health care* snaží okomentovat nedávný výzkum v geografii zdraví. Konkrétně se zajímá o tři témata. Jedná se o přístup k péči, sousedství a zdraví a environmentální spravedlnost. Dále se také snaží zavést debatu o idealistické teorii jako způsobu zavedení teorie sociální spravedlnosti do geografie zdraví. Tato teorie by se mohla ukázat jako cenná pro podporu toho, o co se mnoho zdravotních geografů pokouší ve svém výzkumu.

V roce 2016 napsal Rosenberg článek *Health geography II: 'Dividing' health geography. Progress in Human Geography*. Tento teoreticky zaměřený článek popisuje to, že stejně jako v jiných částech humánní geografie, zdravotní geografové přijali historický geografický výzkum. Jedná se o kvantitativní a kvalitativní metody a počítačové mapování a geografické informační systémy (GIS). Autor se snaží zodpovědět otázku, zda rostoucí teoretický a metodologický pluralismus v geografii zdraví paradoxně nevedl ke stále větším rozdílům v tématech studia, založených především, ale nejen na tom, jaké metody jsou ve výzkumu používány. I když existuje aktuální překrývání (např. kvantitativní a kvalitativní studie konkrétních zranitelných skupin), je méně zřejmé, jak výzkum využívající jednu metodologii informuje výzkum využívající metodologii druhou.

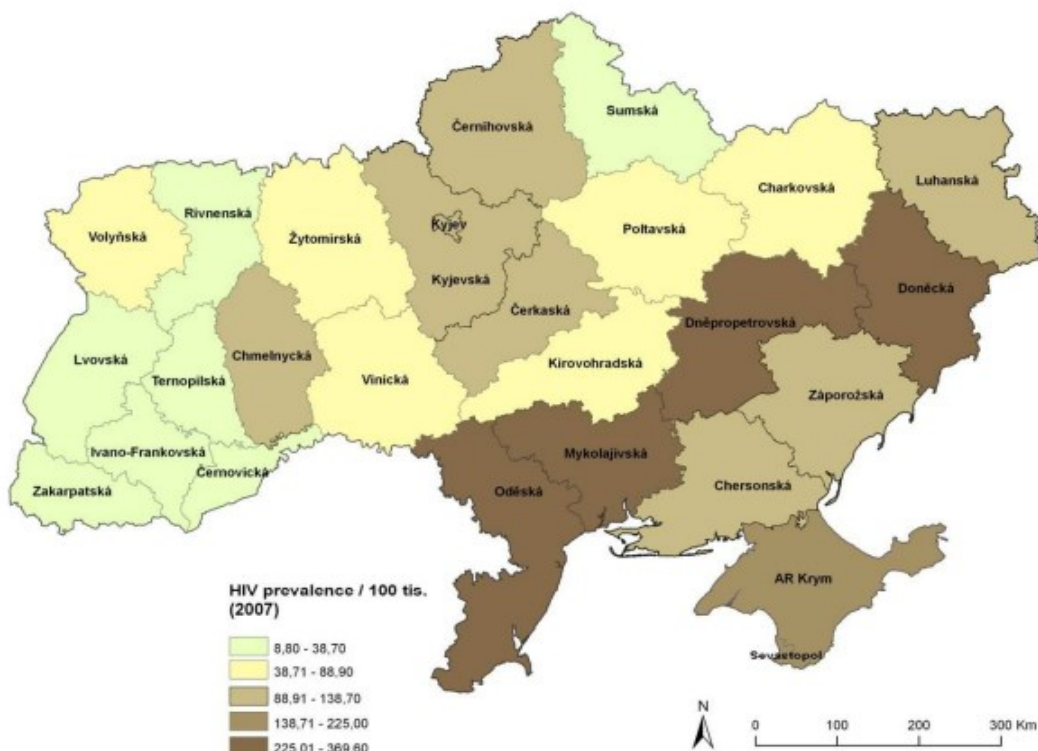
A ve svém posledním článku Rosenberg (2017) kritizuje to, že geografové zabývající se zdravím málo zaměřují své úsilí na ty, kteří jsou skutečně v nouzi a mají nejméně prostředků na změnu svého zdraví a života. Právě tyto skupiny obyvatel je nejdůležitější podporovat, protože právě tyto skupiny obyvatel jsou nejzranitelnější.

1.4 Geografie HIV/AIDS ve východní Evropě a na Ukrajině

Podoborem lékařské geografie je Geografie HIV/AIDS, která řeší vztah a interakci mezi lidským zdravím a životním prostředím a snaží se tento vztah prostorově postihnout (Preis, 2012). Tato diplomová práce je zaměřena na konkrétní zemi, a to na Ukrajinu. Co se týče problematiky HIV/AIDS, bylo o Ukrajině napsáno mnoho, především zahraniční odborných článků a prací. V české odborné literatuře se problematika HIV/AIDS ve východní Evropě objevuje jen zřídka.

Z českého prostředí je pro tuto diplomovou práci důležitá již výše zmíněná disertační práce J. Preise (Preis, 2012). Autor se ve své disertační práci zabývá problematikou HIV/AIDS. Část této disertační práce je také zaměřena na Ukrajinu, která je vybrána jako modelové území. Pomocí korelační analýzy epidemiologických dat o prevalenci HIV a kvantitativních socioekonomických dat jsou v práci hledány vazby mezi nárůstem prevalence HIV a vybranými socioekonomickými daty. Je zkoumáno šíření infekce HIV/AIDS v jednotlivých oblastech Ukrajiny a je podrobně zpracováno, jaká specifika a regionální rozdíly, ovlivňují epidemii HIV/AIDS. Na závěr jsou navrženy nástroje pro eliminaci této epidemie. V práci byl potvrzen předpoklad, že na Ukrajině je infekce HIV především urbánním fenoménem, který příliš nesouvisí s nízkou životní úrovní obyvatelstva. Rovněž je potvrzen fakt, že nárůst prevalence HIV souvisí s faktory porušené společenské soudržnosti na Ukrajině. Jedná se o jednu z prvních takto zaměřených česky psaných prací a může přispět k rozvoji lékařské geografie v České republice. V této práci je také využit trojúhelník humánní ekologie, trojúhelníkové schéma humánní ekologie je aplikováno na případovou studii Ugandy.

Obr. 2: Prevalence HIV v jednotlivých ukrajinských oblastech v roce 2007



Zdroj: Preis (2012)

V roce 2007 byly z hlediska prevalence HIV nejvíce postižené oblasti na východě a jihovýchodě země. Jednalo se o oblasti Oděská, Mykolajivská, Dněpropetrovská a Doněcká. V těchto oblastech byla hodnota prevalence na 100 tisíc obyvatel vyšší než 300. Jedná se o oblasti urbanizované s velkým počtem obyvatel. Naopak ve spíše venkovských regionech je vidět nízká prevalence HIV. To znamená, že epidemie HIV na Ukrajině je urbánní fenomén a nakažení se nacházejí především ve velkých městech a urbanizovaných oblastech. To souvisí s tím, že ve městech se pohybují lidé závislí na drogách, objevuje se zde prostituce nebo jiné nezákonné aktivity. Všechny tyto faktory podporují rizikové chování a šíření HIV.

Britská geografka Dominique Moran (2005) ve svém článku popisuje prostorovou distribuci infekce HIV v Ruské federaci a zmiňuje nedostatek geografického výzkumu zkoumajícího tento fenomén. Jak již bylo uvedeno výše, šíření HIV ve východní Evropě je velký problém a nejedná se pouze o Ukrajinu, ale také o Rusko. Prostorovou distribuci šíření viru popisuje na základě literatury, která naznačuje, že existuje souvislost mezi šířením HIV a nárůstem mobility obyvatel. Tento článek uvádí výsledky na základě

souvislostí mezi prevalencí HIV/AIDS (závislá proměnná) a řadou socioekonomických dat (nezávislá proměnná). Autorka používá socioekonomické ukazatele jako nezaměstnanost, zahraniční investice nebo regionální HDP. Autorka polemizuje s tím, že prevalence HIV musí úzce souviset s nerovnoměrným rozvojem regionů. Podle Moran je epidemie HIV/AIDS v Rusku silně spojena s městy. Důvody jsou takové, že ekonomicky vyspělé oblasti přitahují potenciálně zranitelné osoby (sexuální pracovníky, uživatele drog nebo kriminálníky). Tato práce pak nabízí některá vysvětlení distribuce míry prevalence a zvažuje potenciální regionální dopady epidemie. Autorka tvrdí, že budoucí geografický výzkum dále vysvětlí regionální rozmístění viru.

Barnett a kol. (2000) ve svém článku shrnují údaje o epidemii HIV/AIDS na Ukrajině. Autoři se pokouší vysvětlit, jak a proč se epidemie HIV na Ukrajině rozšířila. Článek se snaží popsat budoucí střednědobé až dlouhodobé sociální a ekonomické dopady epidemie. Tento článek zjišťuje, že existuje mnoho rysů ukrajinské ekonomiky a společnosti, které mohou přispívat k rychlému šíření HIV. Jedná se o starší práci, která vyšla již v roce 2000 ovšem pro tuto diplomovou práci je důležitá. Mezi zkoumané rysy patří například: vzorce sexuálního chování, míra neléčených a neúplně léčených sexuálně přenosných infekcí, celkový zdravotní stav populace a řada dalších faktorů. V tomto článku je napsána důležitá myšlenka, že pokud se epidemie ujme, bude to mít dalekosáhlé ekonomické sociální a politické důsledky na obyvatele Ukrajiny. Data ukazují, že virus HIV nebyl na Ukrajině před rokem 1994 žádným závažným problémem. Přestože byl zjištěn malý počet HIV pozitivních lidí, tak převážná většina z nich byli cizinci. Bylo provedeno dostatečně velké množství testů, aby mohlo být na tyto výsledky nahlíženo s jistotou důvěrou. Od té doby se ale situace dost dramaticky změnila. Mezi nitrožilními uživateli drog došlo k explozi epidemie HIV a zvýšil se také počet HIV pozitivních mezi ostatními skupinami obyvatel. Důvod je podle autorů takový, že dochází k většímu užívání drog a populace uživatelů drog je mobilnější, což vede k širšímu šíření infekce. Pokud se však má epidemie rozšířit mezi širší populaci, bude to prostřednictvím heterosexuálního styku. Nárůst mobility a hlášený nárůst některých sexuálně přenosných nemocí naznačuje, že sexuální chování se mění. Článek ukazuje, že Ukrajina je velmi zranitelná. Jisté je, že bude přibývat případů AIDS. Děje se tak v době, kdy se prostředky státu na řešení takových dopadů snižují. Nezbytná je potřeba mobilizace, aby si lidé uvědomili problém, i když existuje mnoho dalších problémů, kterým je třeba čelit. Tato studie je také relevantní pro další země východní Evropy.

Pro tuto diplomovou práci je také velice zajímavý článek (Vasylyeva a kol., 2018). Zajímavý je proto, že se zaměřuje na válečný konflikt na východě Ukrajiny a na jeho potencionální dopady v šíření HIV/AIDS po celé Ukrajině. Ukrajina je postižena jednou z největších epidemií HIV v Evropě. Historicky se virus šířil především díky lidem, kteří injekčně užívají drogy. Epidemie ukázala známky stabilizace v roce 2012, ale nedávná válka na východní Ukrajině, která začala v roce 2014, může být opětovný problém. Velký pohyb obyvatel Ukrajiny z válkou postižených regionů Doněck a Luhansk zrychlil šíření HIV na Ukrajině. Problematická je především Doněcká oblast, a to kvůli vysokému počtu HIV pozitivních, kteří prchají z této oblasti před ozbrojeným konfliktem. V článku je zdůrazněna nutnost naléhavých preventivních opatření v postižených oblastech. Je důležitá aktivní integrace do rutinního testování na HIV u lidí, kteří se kvůli válce přestěhovali, popřípadě kteří často cestují do válečné zóny. Dále článek zmiňuje, že je třeba průběžně sledovat, jaký vliv má válka na výskytu a prevalenci HIV na Ukrajině na národní a regionální úrovni.

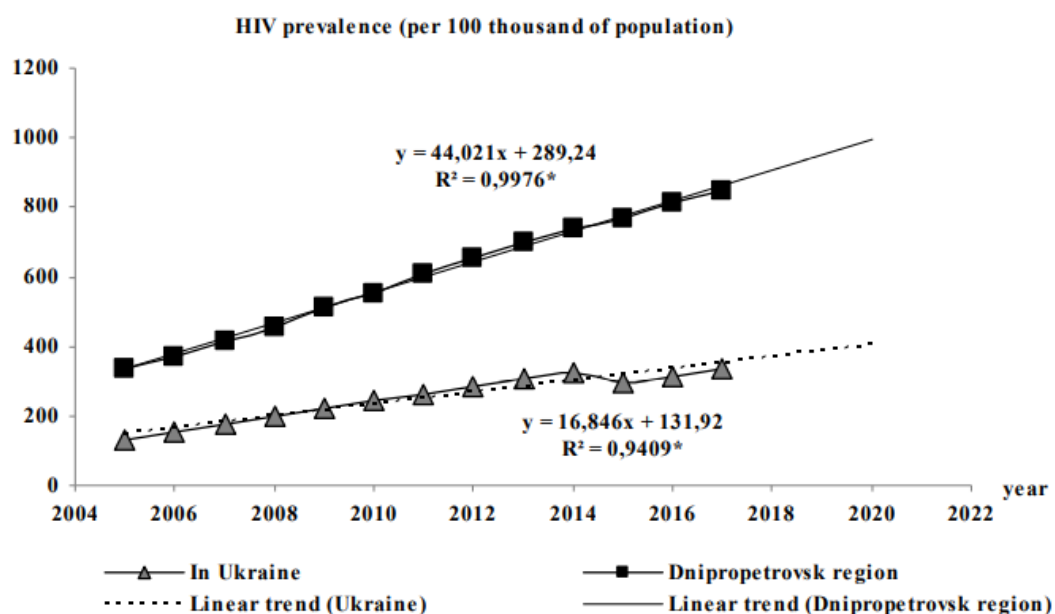
Ukrajina s více než 40 miliony obyvateli má nejvyšší zátěž HIV ze všech evropských zemí. Epidemie HIV na Ukrajině se stále soustředí do nejrizikovějších skupin, přičemž jednu z předních rizikových skupin tvoří injekční uživatelé drog a jejich sexuální partneři. Zaller a kol. (2015) se zabývají rizikovými skupinami, které nejvíce přispívají k šíření HIV. Cílem jejich práce bylo lépe porozumět národním odhadům prevalence HIV a prevalence mezi PWID (osoby, které injekčně užívají drogy). Ukrajina je rozdělena na 24 oblastí a tři zvláštních administrativních oblastí. V době, kdy autoři psali tento článek byl Krym stále součástí Ukrajiny. Všech 27 oblastí na Ukrajině bylo rozděleno do pěti regionů (západ, střed, sever, východ a jih) a graficky byla znázorněna prevalence HIV, incidence HIV a prevalence PWID v každé oblasti. Nejvyšší prevalence HIV byla zjištěna v oblastech AR Krym, Dněpropetrovsk, Doněck, Mykolajiv, Oděsa a město Kyjev. Zde byla hodnota prevalence větší než 300 na 100 tisíc obyvatel. Tyto oblasti také patřily mezi oblasti s největším počtem PWID na 100 tisíc obyvatel. Nicméně dvě oblasti (Kirovohradská oblast a Čerkaská oblast) patřily k těm s nejvyššími koncentracemi PWID, ale měly pouze střední prevalenci HIV (150–299 na 100 tisíc obyvatel). Navíc byla také zjištěna střední prevalence HIV v oblastech Chmelnycká a Žitomirská i přes nízký počet PWID. Z článku tedy vyplývá, že v některých oblastech mezi PWID i běžnou populací existuje více generalizovaná epidemie HIV, zatímco v jiných oblastech může být koncentrovanější epidemie z větší části pouze mezi PWID. Při porovnání této práce

s disertační prací J. Preise (2012), která pracuje s daty z roku 2007 lze vidět, že prevalence HIV v jednotlivých ukrajinských oblastech se mezi lety 2007-2013 víceméně nezměnila. Neduzhko a kol. (2017) se zaměřují na Oděský region a zkoumají faktory spojené s opožděným zápisem do lékařské péče u HIV pozitivních jedinců v Oděské oblasti. Na Ukrajině je velký problém, že nejméně jedna třetina osob s diagnózou HIV není zařazena do specializované lékařské péče. Hlavním důvodem je především roztržitý systém péče o HIV pozitivní na Ukrajině. Problém je také to, že se člověk podrobuje testování na HIV a léčbě HIV v odlišných lékařských zařízeních. V této studii byly zkoumány faktory spojené s opožděným vstupem a registrací do lékařské péče kvůli HIV. Vstup do lékařské péče byl definován jako dokončená registrace v AIDS centru pro lékařské pozorování a léčbu HIV. Ze všech regionů na Ukrajině patří Oděský region k regionům s nejvyšší prevalence HIV, nejvyšší nemocností a také úmrtností na AIDS. Jako studijní místa byla vybrána regionální centrum AIDS v Oděse, centrum AIDS města Oděsa a 4 venkovské světenecké kanceláře. Regionální centrum AIDS slouží městskému a venkovskému obyvatelstvu, zatímco centrum AIDS města slouží obyvatelům měst. Trustové kanceláře poskytují testování na HIV a poradenství. Některé z nich také poskytují distribuci ART (antiretrovirová léčba). Výsledky práce podporují předchozí zjištění, že nižší úroveň vzdělání korelovala s opožděným nástupem do péče o HIV, stejně tak s pozdním testováním na HIV, menšími znalostmi o HIV a nižším vnímáním osobního rizika. Skutečnost, že osoby, které nemají čas zajít do AIDS centra, a tak odkládají péči o HIV není nijak překvapivá, protože na Ukrajině je roztržitý systémem zdravotní péče. Lidé se často testují na HIV a vyhledávají péči o HIV v různých zařízeních. To způsobuje, že péče o HIV pozitivní je náročnější.

V článku z roku 2020 (Shostakovych-Koretskaya a kol., 2020) se autoři zabývají Dněpropetrovskou oblastí. V Dněpropetrovské oblasti je míra nemocnosti a úmrtnosti související s AIDS mnohem vyšší než ve většině ostatních regionů země, což vyžaduje věnovat zvláštní pozornost tomuto regionu. Informační základ studie je tvořen materiály státních statistických zpráv o infekci HIV, včetně statistických zpráv Centra veřejného zdraví, Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny a informací Dněpropetrovského regionálního centra pro prevenci HIV/AIDS. V článku je provedena analýza počtu nově registrovaných případů infekce HIV za třináctileté období (2005-2017) a také celkový počet nakažených za stejné období. Data ukázala nárůst nemocnosti na Ukrajině i v Dněpropetrovské

oblasti. V Dněpropetrovské oblasti jsou zřetelné trendy v rostoucím počtu nově registrovaných případů AIDS. Je také jasný trend zvyšujícího se celkového počtu pacientů s HIV/AIDS. Zvyšuje se také úmrtnost na následky nemoci. Vypočítané předpovědi míry výskytu nově nakažených HIV na Ukrajině a v regionu mohou být v nadcházejících letech užitečné pro předpovídání počtu HIV infekcí a plánování potřeb hospitalizace a léčby pacientů s HIV/AIDS.

Obr. 3: Dynamika prevalence HIV na Ukrajině a v Dněpropetrovském regionu v letech 2005-2017



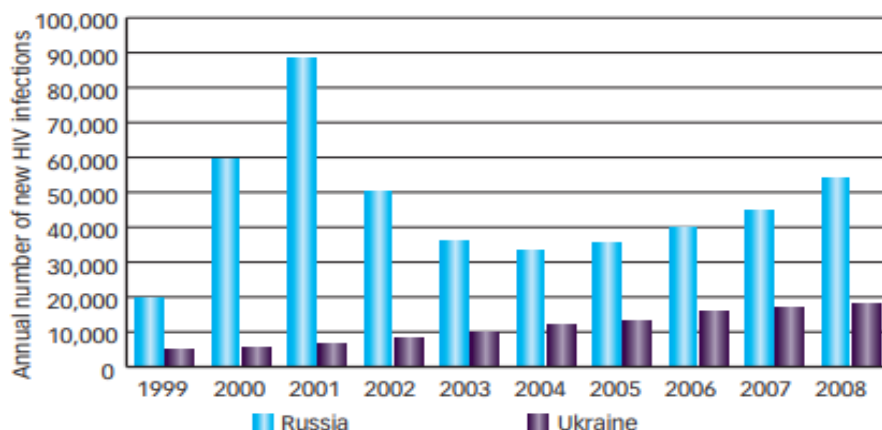
Zdroj: Shostakovych-Koretskaya a kol. (2020)

Larrisa Burruano (2010) ve své práci z roku 2010 zmiňuje, že je důležité lépe porozumět dynamice HIV na Ukrajině a podle toho pak přizpůsobit úsilí o kontrolu epidemie HIV. Podle zprávy Evropského centra pro epidemiologické monitorování AIDS za rok 2006 je počet nových případů HIV na Ukrajině na druhém místě v Evropě po Ruské federaci. V této práci byly analyzovány hlášené případy HIV/AIDS z oficiálního epidemiologického registru Ukrajinského centra pro prevenci AIDS v letech 1987 až 2008. Ukrajina je jednou z evropských zemí s nejrychleji rostoucím počtem nových případů HIV. HIV je stále přenášeno především injekčním užitím drog, ale také se stále častěji vyskytuje i přenos heterosexuálním kontaktem v běžné populaci a také přenosem HIV z matky na dítě. Autorka zmiňuje, že je důležité najít způsoby, jak posílit zavádění specifických preventivních opatření, která zvýší obecné znalosti obyvatel Ukrajiny o epidemii a problematice HIV/AIDS. Jedná se o opatření, která zvyšují přístup ke

znalostem o HIV/AIDS, bezplatné testy na HIV, programy pro prevenci přenosu, obecné informace o HIV/AIDS a přístup ke kondomům nebo čistým injekčním jehlám. Všechna tato opatření jsou důležitá pro lepší zvládnutí boje s epidemií HIV/AIDS.

Burruano a Kruglov (2010) se zabývají epidemií HIV/AIDS v Rusku a na Ukrajině. Rusko a Ukrajina patří k evropským zemím s nejvyšším počtem nově diagnostikovaných případů HIV. Rychlý nárůst výskytu HIV/AIDS v obou zemích po rozpadu SSSR byl pozoruhodný, ale ne překvapivý. Zhoršení ekonomické a sociální struktury, které následovalo, vytvořilo prostředí, v němž se dařilo užívání nelegálních drog a prostituci. Až do počátku 90. let 20. století se zvyšovala spotřeba drog v celém bývalém SSSR. První případy nákazy virem HIV byly v Rusku zaznamenány v roce 1987. Ovšem v roce 2004 už bylo registrováno 33 740 nových infekcí HIV. V roce 2008 se jednalo o 54 046 nových případů HIV, čímž se celkový počet zdokumentovaných případů zvýšil na počet 450 000. Oficiální počty však odrážejí pouze ty osoby, které přišli do přímého kontaktu s registračním systémem HIV. Skutečný počet osob žijících s HIV, je mnohem vyšší. Odhadem bylo na konci roku 2005 v Rusku 940 000 HIV nakažených. První případy nákazy virem HIV byly na Ukrajině zaznamenány rovněž v roce 1987. Do roku 1994 se počet nově nakažených ukrajinských občanů každoročně pohyboval mezi šesti a čtyřiceti nakaženými. V roce 1995 došlo k prudkému nárůstu počtu nakažených. Nových případů nakažení virem HIV bylo zaregistrováno celkem 1 490. Rok od roku se poté počet osob testovaných jako HIV pozitivní zvyšoval. V roce 2008 už bylo na Ukrajině registrováno 18 963 nových případů nakažení virem HIV. Motivací pro autory této práce bylo podpořit budoucí politické směry pro boj s HIV/AIDS v Rusku a na Ukrajině. Hrozí, že se epidemie HIV/AIDS v Rusku a na Ukrajině může brzy stát příliš velkou zátěží, než aby ji mohly tyto státy zvládnout samy.

Obr. 4: Počet nově nakažených virem HIV v Rusku a na Ukrajině mezi lety 1999-2008



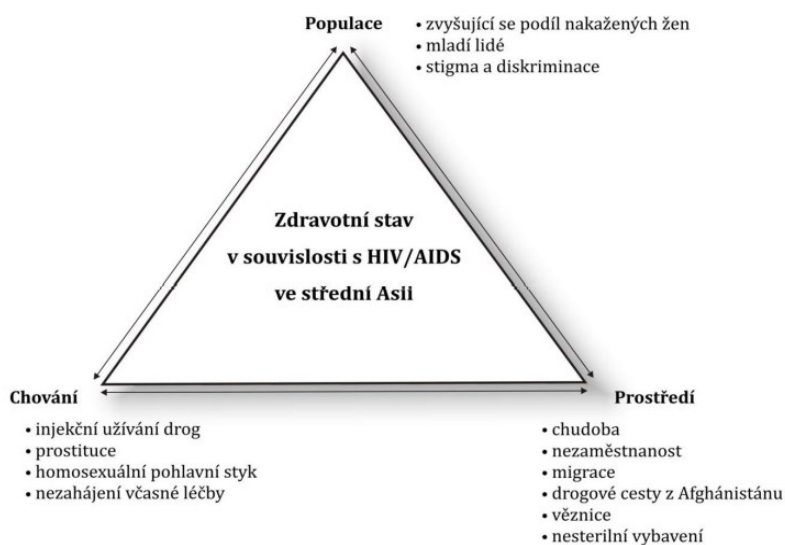
Zdroj: Burruano a Kruglov (2010)

Článek z roku 2009 (Burruano & Kruglov, 2009) se zabývá epidemií HIV/AIDS ve východní Evropě a je dalším z řady článků od těchto autorů, kteří se zabývají epidemií HIV/AIDS. Článek se zaměřuje na nedávný vývoj mezi ženami. Ruská federace a Ukrajina patří mezi východoevropské země s nejrychleji rostoucím počtem případů HIV. V roce 2006 téměř 90 % nově hlášených případů HIV ve východní Evropě pocházelo z Ruské federace (66 %) a Ukrajiny (21 %). Stále více žen je nakaženo virem HIV. Vliv pohlaví je důležitým faktorem pro pochopení vývoje epidemie HIV/AIDS ve východní Evropě. Cílem této studie je posoudit význam začlenění genderového hlediska do tvorby programů HIV. V této práci jsou analyzovány hlášené případy HIV/AIDS z oficiálního epidemiologického registru ukrajinského Centra pro prevenci AIDS spolu s údaji z ruského Federálního centra pro AIDS. Z výsledků vyplývá, že u nově registrovaných případů HIV vzrostl podíl žen v Ruské federaci z 13 % v roce 1995 na 44 % v roce 2006 a na Ukrajině z 37 % v roce 1995 na 42 % v roce 2006. Od roku 1995 došlo také k výraznému nárůstu přenosu HIV z matky na dítě. Z obou zemí je hlášen velký nárůst počtu žen nakažených virem HIV. Data získaná z této studie ukazují regionální rozdíly v rozsahu epidemie HIV/AIDS v Ruské federaci a na Ukrajině a význam vlivu pohlaví na rychlé šíření epidemie HIV/AIDS mezi ženami a ženami ve fertilním věku. Pro ochranu žen před nákazou HIV je důležité najít způsoby, jak jim posílit postavení prostřednictvím provádění politik a specifických preventivních opatření, která zvýší jejich přístup ke znalostem o HIV/AIDS. Hlavní zjištění práce je, že posílení postavení žen má velký význam pro zpomalení epidemie HIV/AIDS.

Ve své bakalářské práci se Šusta (2020) snaží charakterizovat epidemii HIV v Rusku. Autor se snaží charakterizovat to, jak se v Rusku měnila situace ohledně problematiky HIV. Tuto problematiku se snaží zasadit do historického, politického, regionálního a lidskoprávního kontextu. Hlavní cíl práce popisuje vývoj a problematiku epidemie HIV v Rusku a snaží se zodpovědět na otázku, co vedlo k současnému stavu epidemie HIV. V práci bylo zjištěno, že Rusko prochází geograficky velmi rozptýlenou epidemií HIV. Dostupná data ukazují, že se rozsah epidemie v Rusku stále rozšiřuje. Hlavním důvodem stále rostoucí epidemie HIV v Rusku je především neúspěch politiky v boji proti HIV a nedostatečné preventivní kroky, které by epidemii alespoň zmírnily. Autor ve své práci sleduje a hodnotí vládní přístup k nákaze HIV/AIDS. Ruská vláda se stejně jako ukrajinská zavázala ke splnění cíle programu 90-90-90. Jedná se o to, že 90 % všech lidí, kteří jsou nakaženi vědí svoji diagnózu, 90 % všech nemocných nastoupí na antiretrovirovou léčbu a 90 % pacientů má zajištěnou léčbu, která vede k potlačení viru.

Studničková (2015) ve své bakalářské práci provádí komparativní analýzu časoprostorového šíření HIV/AIDS v zemích střední Asie. Autorka se snaží zjistit, co je hnací silou středoasijské epidemie HIV. V práci jsou vytvořeny kartogramy a kartodiagramy, které zobrazují rozšíření HIV/AIDS v jednotlivých středoasijských zemích. Faktory, které stojí za šířením HIV jsou v práci vizualizovány pomocí tzv. trojúhelníku humánní ekologie.

Obr. 5: Koncepční schéma sociální ekologie HIV/AIDS středoasijských zemí



Zdroj: Studničková (2015)

2 Metodika

Nejdříve bylo důležité vyhledat a zpracovat dostupnou literaturu, která se zabývá problematikou HIV/AIDS, lékařskou geografii a geografii HIV/AIDS ve východní Evropě a konkrétně na Ukrajině. Zpracování dostupné literatury bylo rozděleno na 4 části. V první části byla nejprve teoreticky zpracována problematika HIV/AIDS. Co to vlastně HIV/AIDS je, co tato nemoc způsobuje a jak se mezi lidmi šíří. Důležité také bylo vysvětlit některé epidemiologické pojmy. Konkrétně, co je prevalence a incidence a jaký je mezi těmito ukazateli rozdíl. Následně byla zpracována část věnovaná lékařské geografii. V této podkapitole byla představena lékařská geografie, bylo také představeno trojúhelníkové schéma humánní ekologie (Meade & Emch, 2010). Také zde byly zpracovány zahraniční příspěvky k tématu geografie zdraví, která je příbuzným tématem lékařské geografie například Kearns a Collins (2010) nebo Rosenberg (2014). Na závěr této kapitoly byla zpracována část, týkající se geografie HIV/AIDS ve východní Evropě, a především na Ukrajině. V této části bylo čerpáno především ze zahraničních zdrojů, protože problematika HIV/AIDS ve východní Evropě se v české odborné literatuře objevuje jen zřídka.

Ve 3. kapitole byla zpracována charakteristika Ukrajiny jak z fyzickogeografického, tak ze socioekonomického pohledu. V této kapitole byly vytvořeny kartogramy, grafy a tabulky ukazující důležité demografické a socioekonomické ukazatele Ukrajiny. Podkladová data pro tyto výstupy byla čerpána ze Statistického úřadu Ukrajiny, který každoročně vydává ročenku s demografickými i socioekonomickými daty (Statistický úřad Ukrajiny, 2020). Dále byla data čerpána z publikace Ukrajina v číslech (Statistický úřad Ukrajiny, 2019). K této kapitole byly vytvořeny kartogramy ukazující administrativní oblasti Ukrajiny, hrubý regionální produkt na osobu, míru nezaměstnanosti, kriminalitu a hustotu zalidnění jednotlivých ukrajinských oblastí.

Tab. 1: Sledované socioekonomické a demografické ukazatele

Ukazatel
Městské obyvatelstvo (%)
Hrubý regionální produkt (USD)
Průměrná nominální mzda na obyvatele (USD)
Míra nezaměstnanosti (%)
Hustota zalidnění (obyvatel/km ²)
Identifikované trestné činy
Celková migrace (imigrace + emigrace)

Zdroj: vlastní zpracování

Socioekonomické a demografické ukazatele byly sledovány za roky 2010, 2015 a 2019. Hrubý regionální produkt a průměrná nominální mzda na obyvatele jsou přepočteny z ukrajinské hřivny (UAH) na americký dolar (USD) pomocí průměrného kurzu v daných letech. Kriminalita na Ukrajině byla sledována pomocí dat o identifikovaných trestných činech.

Bylo velmi důležité vymezit zájmové území Ukrajiny. V této práci není nahlíženo na Ukrajinu jen jako na celek, ale je rozdělena do 25 oblastí. Z důvodu válečného konfliktu bylo vymezení Ukrajiny problematické. Ukrajina je rozdělena na 27 správních celků. Jedná se o autonomní republiku Krym, 24 oblastí a 2 města se zvláštním statusem (Kyjev a Sevastopol). Za anektované oblasti (Krym a město Sevastopol) bohužel nejsou dostupná novější epidemiologická, demografická ani socioekonomická data. Z toho důvodu mají ve všech kartogramech a tabulkách AR Krym a město Sevastopol hodnotu 0. Naopak za Doněckou a Luhanskou oblast data k dispozici jsou, ale především z míst, která nejsou pod kontrolou Ukrajiny jsou neúplná. Na základě toho je vymezeno následujících 25 oblastí: Čerkaská oblast, Černihovská oblast, Černovická oblast, Dněpropetrovská oblast, Doněcká oblast, Charkovská oblast, Chersonská oblast, Chmelnycká oblast, Ivano-Frankovská oblast, Kirovohradská oblast, Kyjevská oblast, město Kyjev, Luhanská oblast, Lvovská oblast, Mykolajivská oblast, Oděská oblast, Poltavská oblast, Rivnenská oblast, Sumská oblast, Ternopilská oblast, Vinická oblast, Volyňská oblast, Zakarpatská oblast, Záporožská oblast a Žitomirská oblast.

V analytické části této práce byla provedena analýza epidemie HIV/AIDS na Ukrajině. Analýza epidemie byla provedena pomocí epidemiologických dat o HIV/AIDS.

Tab. 2: Sledovaná data o HIV/AIDS

Ukazatel
Prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel
Nové případy HIV
Celkový počet HIV případů
Úmrtnost AIDS
Nové případy AIDS

Zdroj: vlastní zpracování

Data o HIV/AIDS byla sbírána z webových stránek Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny, které každoročně vydává publikaci HIV Infection in Ukraine, z každoroční demografické ročenky Statistického úřadu Ukrajiny a také z disertační práce J. Preise (2012). Ze získaných dat byly vytvořeny přehledové tabulky, grafy a kartogramy. Epidemiologická data byla sbírána mezi lety 2007-2019. Konkrétně byly sledovány nové případy HIV v jednotlivých vymezených oblastech. Nové případy HIV byly sledovány za roky 2010, 2015 a 2019. Následně byl vytvořen index změny nových případů HIV za jednotlivé oblasti Ukrajiny. Sledován byl také celkový počet HIV případů v jednotlivých vymezených oblastech. Celkový počet HIV případů byl sledován za roky 2010, 2015 a 2019. Díky těmto datům je následně spočítána prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel jednotlivých ukrajinských oblastí. Prevalence byla spočítána tak, že se celkový počet případů (HIV) v dané oblasti v daném okamžiku vydělil celkovým počtem obyvatel v dané oblasti v daném okamžiku. Sbírána byla také data o úmrtnosti na AIDS v jednotlivých oblastech Ukrajiny. Data o úmrtnosti byla sbírána za roky 2013, 2015 a 2019.

V analytické části byla také hledána závislost mezi výskytem viru HIV (prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel v roce 2019) a určitými demografickými nebo socioekonomickými ukazateli. Jednalo se o ukazatele jako míra nezaměstnanosti, migrace, míra urbanizace, průměrná nominální mzda, hustota zalidnění, kriminalita nebo regionální HDP za rok 2019. Tyto ukazatele byly zvoleny na základě dostupné literatury. Inspirací byla práce Moran (2005) nebo Preis (2012). K zobrazení závislosti epidemie HIV/AIDS byla použita statistická analýza (Pearsonův korelační koeficient). Pearsonův korelační koeficient hodnotí míru síly lineárního vztahu dvou náhodných spojitých proměnných (X, Y). Závislou proměnnou byla prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel v dané vymezené oblasti na konci roku 2019 a nezávislou proměnnou jsou socioekonomické nebo demografické ukazatele daných ukrajinských oblastí v roce 2019.

Klíčovou geografickou metodou bylo zpracování prostorových dat v prostředí GIS. Výstupy v podobě kartogramů byly vytvořeny pomocí programu Arc Map. Díky těmto výstupům byla znázorněna prostorová struktura epidemie HIV na Ukrajině. Byly vytvořeny kartogramy zobrazující prevalenci HIV na 100 tisíc obyvatel, index změny nových případů HIV mezi lety 2010-2019 na 100 tisíc obyvatel a počet úmrtí na AIDS za rok 2019 na 100 tisíc obyvatel.

Druhým cílem práce bylo zhodnocení opatření, která byla provedena vládou Ukrajiny v boji s epidemií HIV/AIDS a jak se následně tato opatření projevila ve vývoji epidemie HIV na Ukrajině. Zde byly hledány dokumenty a strategie, které byly zpracovány nebo podporovány ukrajinskou vládou na podporu snížení šíření HIV. Důležitými dokumenty byly publikace National Health Reform Strategy for Ukraine 2015-2020, publikace HIV Infection in Ukraine za roky 2016, 2019 a 2020. Podrobně je také popsána strategie UNAIDS 90-90-90. Rozebrány byly také Celostátní program prevence, léčby, péče a podpory HIV infikovaných a AIDS pacientů na období 2009-2013 a Národní cílový sociální program pro boj proti HIV/AIDS na období 2014–2018.

3 Charakteristika Ukrajiny

3.1 Fyzickogeografická charakteristika

Rozlohou je Ukrajina druhou největší zemí Evropy (603 700 km²) po evropské části Ruské federace, se kterou na východě a severovýchodě sousedí. Povrch je tvořen především vysočinami a pahorkatinami či náhorními plošinami. Přerušovaná údolí řek jsou typická především pro přítoky Dněstru v Podolí. Na jihu země se rozkládají rovinaté stepi. Největším pohořím jsou Karpaty na jihozápadě země (nejvyšším vrchem je Hoverla 2061 m n. m.). Na střední a východní Ukrajině se nachází jihozápadní část rozlehlé Východoevropské roviny (Central Intelligence Agency [CIA], 2022).

Většina ukrajinských řek patří do úmoří Azovského a Černého moře, jen 4 % území náleží k úmoří Baltského moře. Nejvýznamnější řekou je Dněpr, který protíná Ukrajinu ze severu na jih. Hlavními přítoky Dněpru jsou Pripjat' a Desna. Východní Ukrajinou protéká Severní Doněc, přítok Donu. Další velké řeky jsou Prut, Dněstr a Jižní Buh. Velké řeky jsou využívány pro lodní dopravu, a také jako zdroj energie. Na Dněpru bylo vybudováno několik velkých přehrad s hydroelektrárnami. Největší přehradní nádrž je Kremenčucká vodní nádrž (CIA, 2022).

Téměř celá Ukrajina leží v mírném klimatickém pásu. Na Ukrajině převládá kontinentální podnebí a pouze na úzkém území mezi Krymskými horami a Černým mořem je podnebí subtropické. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi +6 °C na severu a +12 °C na jihu země. Průměrné roční srážky na většině území činí okolo 600 mm. Největší srážkový úhrn vykazují Karpaty, nejsuššími oblastmi jsou stepi Chersonské oblasti (Statistický úřad Ukrajiny, 2019).

3.2 Socioekonomická charakteristika

3.2.1 Poloha Ukrajiny

Data pro tuto kapitolu jsou čerpána především ze stránek statistického úřadu Ukrajiny. Ukrajina je stát ležící ve východní Evropě. Na východě a severovýchodě sousedí s Ruskem, na jihozápadě jsou jejími sousedy Moldavsko a Rumunsko, na západě Maďarsko, Slovensko a Polsko, na severu Bělorusko. Jižní hranice státu je tvořena Černým a Azovským mořem, mezi těmito dvěma moři se nachází poloostrov Krym. Podle Statistického úřadu Ukrajiny (2020) je Ukrajina s populací asi 41,9 milionu obyvatel

osmou nejlidnatější zemí Evropy. Hlavním a zároveň největším městem Ukrajiny je Kyjev, který leží na řece Dněpr, nejdelsí a nejdůležitější ukrajinské řece. Poloha Ukrajiny mezi západní Evropou, Ruskem a Černým mořem klade velké nároky na dopravní infrastrukturu. Bohužel pro Ukrajinu, rozsáhlé investice do dopravních sítí, které byly plánované v souvislosti s pořádáním fotbalového evropského šampionátu EURO 2012, nebyly realizovány v takovém rozsahu. Zajímavostí je, že na Ukrajině jsou pouze dvě standardní dálnice. Jedná se o 175 km úsek z Charkova do Dněpropetrovska a 18 km z Kyjeva do Boryspilu. Z Kyjeva do Lvova a Oděsy vedou expresní silnice. Individuální automobilismus širokých vrstev obyvatelstva se na Ukrajině ještě nerozmohl tak silně jako v západních zemích. Přes Ukrajinu vedou důležité ropovody a plynovody z Ruska do střední a západní Evropy, což ji staví do pozice klíčového hráče zejména ve věci tranzitu ruského plynu (CIA, 2022).

3.2.2 Administrativní členění

Obr. 6: Administrativní oblasti Ukrajiny



Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Ukrajina je rozdělena na 27 správních celků. Jedná se o autonomní republiku Krym, 24 oblastí a 2 města se zvláštním statutem (Kyjev a Sevastopol). V této práci je vymezeno 25 oblastí. Je to z důvodu toho, že data o HIV/AIDS, socioekonomická a demografická data nejsou za autonomní republiku Krym a město Sevastopol dostupná. Ukrajina má čtyři úrovně územní samosprávy. Jedná se o oblasti neboli regiony, rajony neboli okresy, městské rady a venkovské rady. Ukrajina zdědila své administrativní členění z dob Sovětského svazu. Ovšem v červenci 2020 došlo k reformě tohoto členění. Reformy z roku 2020 sice zachovaly strukturu první úrovně, ale radikálně zredukovaly druhou úroveň ze 490 rajonů a 118 měst regionálního významu na pouhých 136 rajonů. Po krymské krizi v roce 2014 přešly Krym a Sevastopol pod faktickou správu Ruské federace, která si je nárokuje jako Republiku Krym a federální město Sevastopol. Na mezinárodní úrovni ovšem většina států ruské nároky neuznala (Ukrayinska Pravda, 2020). V roce 2021 bylo přibližně 43 133 km², tedy asi 7,1 % rozlohy Ukrajiny, okupováno Ruskem. Jedná se o celý Krym a přibližně třetinu Luhanské a Doněcké oblasti (CIA, 2022).

3.2.3 Obyvatelstvo

Tab. 3: Rozloha, počet obyvatel a hustota zalidnění na Ukrajině v roce 2020

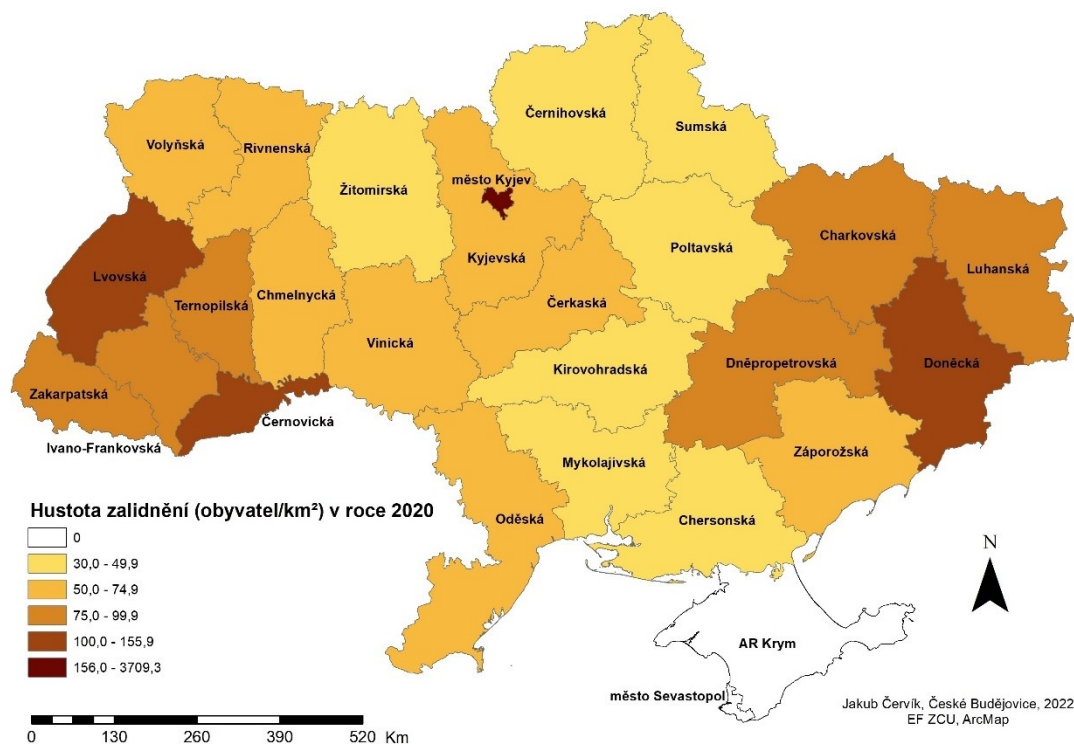
Územní celek	Rozloha (tis. km ²)	Počet obyvatel (tis.)	Hustota zalidnění (obyvatel/km ²)
Ukrajina	603,7	41900,0	69,1
Čerkaská oblast	20,9	1192,1	57,0
Černihovská oblast	31,9	991,3	31,1
Černovická oblast	8,1	901,6	111,3
Dněpropetrovská oblast	31,9	3176,6	99,6
Doněcká oblast	26,5	4131,8	155,9
Charkovská oblast	31,4	2658,5	84,7
Chersonská oblast	28,5	1027,9	36,1
Chmelnycká oblast	20,6	1254,7	60,9
Ivano-Frankovská oblast	13,9	1368,1	98,4
Kirovohradská oblast	24,6	933,1	37,9
město Kyjev	0,8	2967,4	3709,3
Kyjevská oblast	28,1	1781,1	63,4
Luhanská oblast	26,7	2135,9	80,0
Lvovská oblast	21,8	2512,1	115,2
Mykolajivská oblast	24,6	1119,9	45,5
Oděská oblast	33,3	2377,2	71,4
Poltavská oblast	28,8	1387	48,2

Rivnenská oblast	20,1	1153	57,4
Sumská oblast	23,8	1068,2	44,9
Ternopilská oblast	13,8	1038,7	75,3
Vinická oblast	26,5	1545,4	58,3
Volyňská oblast	20,1	1031,4	51,3
Zakarpatská oblast	12,8	1253,8	98,0
Zápороžská oblast	27,2	1687,4	62,0
Žitomirská oblast	29,8	1208,2	40,5

Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Nejvíce obyvatel z jednotlivých oblastí žije v Doněcké oblasti (4 mil. obyvatel). Další velmi zalidněnou oblastí je samozřejmě město Kyjev, kde je nejvyšší hustota zalidnění (3709 obyv./km²). Dalšími oblastmi, které mají vyšší hustotu zalidnění jsou Černovická oblast, Lvovská oblast a Doněcká oblast. Celkově je hustota zalidnění na Ukrajině nižší (69 obyv./km²). Nejméně zalidněné oblasti jsou Černihovská oblast, Chersonská oblast a Kirovohradská oblast, které mají hustotu zalidnění nižší než 40 obyv./km². Oblasti s nejnižší hustotou zalidnění na Ukrajině se táhnou střední Ukrajinou ze severu na jih. Od Černihovské oblasti na severu Ukrajiny až k Chersonské oblasti na jihu se táhne pás málo zalidněných oblastí (hustota zalidnění nižší než 50 obyv./km²). Jedná se o 6 sousedících oblastí.

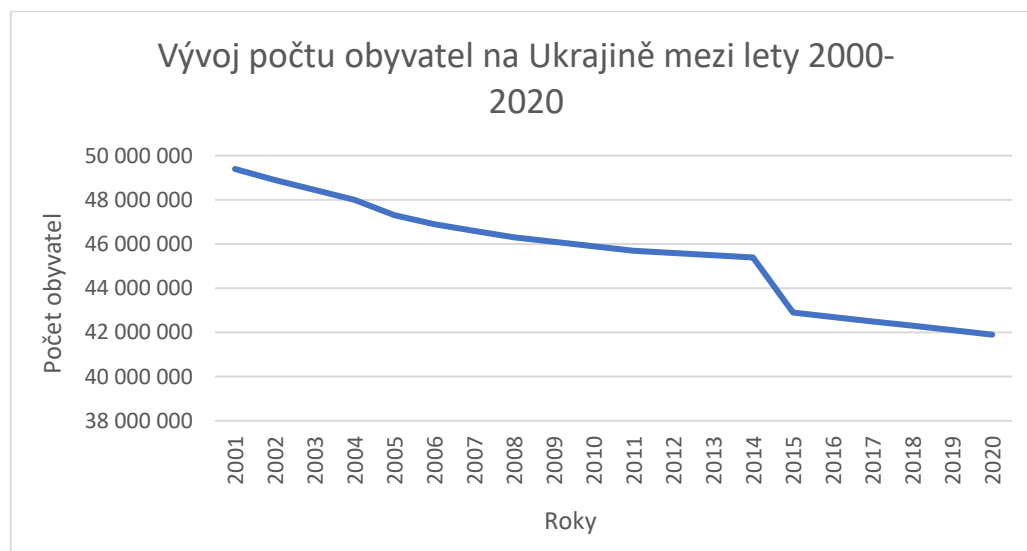
Obr. 7: Hustota zalidnění v oblastech Ukrajiny v roce 2020



Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Na Ukrajině v roce 2019 podle Statistického úřadu Ukrajiny (2020) žilo 41 902 400 obyvatel. Počet obyvatel Ukrajiny ve 21. století trvale klesá. Ještě v roce 2000 žilo na Ukrajině necelých 50 milionů obyvatel ovšem v roce 2020 už je to méně než 42 milionů obyvatel. Toto snížení počtu obyvatel má za následek především migrace Ukrajinců na západ do zemí Evropské unie za prací a za lepším životem (Fedyuk & Kindler, 2016).

Obr. 8: Vývoj počtu obyvatel na Ukrajině mezi lety 2000-2020



Zdroj: Ukrajinský statistický úřad (2020), vlastní zpracování

Národnostní složení Ukrajiny je takové, že převažují Ukrajinci 77,8 %, dále jsou Rusové 17,3 %, Bělorusové 0,6 %, Moldavané 0,5 %, Bulhaři 0,4 %, Poláci 0,3 % a Maďaři 0,3 % (CIA, 2022).

Na Ukrajině žije podle dat Statistického úřadu Ukrajiny (2020) necelých 70 % obyvatel ve městech. Nejvíce urbanizované jsou oblasti na východě Ukrajiny. Jedná se o Doněckou, Charkovskou a Luhanskou oblast. Silně urbanizovaná je také Dněpropetrovská oblast s centrem v podobě města Dněpropetrovsk a samozřejmě město Kyjev. Ve všech výše uvedených oblastech žije alespoň 80 % obyvatel ve městech. Naopak nejmenší podíl městského obyvatelstva lze najít na západě Ukrajiny v Zakarpatské, Černovické, Ivano-Frankovské a Ternopilské oblasti. Zde je podíl městského obyvatelstva nižší než 45 %.

Tab. 4: Městské a venkovské obyvatelstvo na Ukrajině v roce 2019

Územní celek	Městské obyvatelstvo (tis.)	Venkovské obyvatelstvo (tis.)	Městské obyvatelstvo (%)
Ukrajina	29139,3	12763,1	69,54
Čerkaská oblast	678,7	513,4	56,93
Černihovská oblast	649,1	342,2	65,48
Černovická oblast	390,5	511,1	43,32
Dněpropetrovská oblast	2668,7	507,9	84,01
Doněcká oblast	3754,3	377,5	90,86
Charkovská oblast	2158,1	500,4	81,18
Chersonská oblast	631,3	396,6	61,42
Chmelnycká oblast	720,8	533,9	57,44
Ivano-Frankovská oblast	606,8	761,3	44,35
Kirovohradská oblast	591,9	341,2	63,44
město Kyjev	2967,4	0	100
Kyjevská oblast	1105,4	675,7	62,06
Luhanská oblast	1859,6	276,3	87,06
Lvovská oblast	1534,1	978	61,07
Mykolajivská oblast	768	351,9	68,58
Oděská oblast	1597	780,2	67,18
Poltavská oblast	867,2	519,8	62,52
Rivnenská oblast	548,1	604,9	47,54
Sumská oblast	741,4	326,8	69,41
Ternopilská oblast	473,7	565	45,61
Vinická oblast	799,4	746	51,73
Volyňská oblast	539,2	492,2	52,28
Zakarpatská oblast	465,9	787,9	37,16
Zápороžská oblast	1306,2	381,2	77,41
Žitomirská oblast	716,5	491,7	59,3

Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Největším městem na Ukrajině a zároveň hlavním městem je Kyjev. Kyjev má necelé 3 miliony obyvatel. Druhým největším ukrajinským městem je Charkov se skoro 1,5 miliony obyvateli. Dalšími městy, která mají kolem milionu obyvatel jsou Oděsa a Dněpropetrovsk. Velký odliv obyvatel z Doněcké oblasti, která je zasažena válečným konfliktem způsobil, že město Doněck má cca 900 tisíc obyvatel. Dalšími městy, které mají více než 500 tisíc obyvatel jsou Záporoží, Lvov a Kryvyj Rih. Dalších 14 ukrajinských měst má více než 250 tisíc obyvatel (Nikolajev, Mariupol, Sevastopol, Luhansk, Vinnyca, Makijivka, Cherson, Poltava, Černihiv, Čerkasy, Chmelnyckyj, Žitomyr, Černovice a Sumy). Velká města se nacházejí především na východě a

jihovýchodě země. Největším městem na západě a centrem západní Ukrajiny je Lvov (World Population Review, 2022).

Tab. 5: Imigrace a emigrace obyvatel na Ukrajině za rok 2020

Územní celek	Imigrace	Emigrace	Celková migrace
Ukrajina	576032	554520	21512
Čerkaská oblast	18204	20336	-2132
Černihovská oblast	13211	15207	-1996
Černovická oblast	9627	9580	47
Dněpropetrovská oblast	34983	36409	-1426
Doněcká oblast	17304	24984	-7680
Charkovská oblast	48296	42860	5436
Chersonská oblast	11736	13810	-2074
Chmelnycká oblast	22232	22775	-543
Ivano-Frankovská oblast	16578	16310	268
Kirovohradská oblast	13364	16709	-3345
město Kyjev	60340	43165	17175
Kyjevská oblast	59518	32175	27343
Luhanská oblast	7131	12071	-4940
Lvovská oblast	35083	33984	1099
Mykolajivská oblast	12534	14647	-2113
Oděská oblast	38529	29454	9075
Poltavská oblast	25659	25248	411
Rivnenská oblast	18563	21037	-2474
Sumská oblast	16979	19229	-2250
Ternopilská oblast	16232	16558	-326
Vinická oblast	21049	23773	-2724
Volyňská oblast	14641	15638	-997
Zakarpatská oblast	7247	7747	-500
Zápороžská oblast	16761	18916	-2155
Žitomirská oblast	20231	21898	-1667

Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Na datech z tabulky 5 lze vidět imigraci a emigraci za rok 2020 v jednotlivých ukrajinských oblastech. Kladné migrační saldo, to znamená více přistěhovalých, než odstěhovalých mají oblasti Poltavská, Oděská, Lvovská, město Kyjev a Kyjevská oblast, Ivano-Frankovská, Charkovská a Černovická oblast. Z tohoto hlediska je nejlepší situace v Kyjevě a jeho zázemí. Tato oblast je atraktivní pro obyvatele z celé Ukrajiny, a proto se sem stěhují. Ať už za prací, studiem nebo lepšími službami. Naopak nejhorší je situace ve válkou postižených regionech Luhansk a Doněck. Podle Vasylyeva a kol. (2018) muselo od roku 2015 oblasti postižené válkou opustit až 1,7 milionu obyvatel.

Celkový počet identifikovaných zločinů na Ukrajině vykazuje spíše sestupný trend. Ovšem i na těchto datech lze vidět výrazný úbytek AR Krym a Doněcké a Luhanské oblasti a města Sevastopol. Velký úbytek v Doněcké a Luhanské oblasti je způsoben především neúplností dat, než že by ve válkou zmítané oblasti došlo k takovému poklesu identifikovaných trestných činů. Naopak nepříznivě se situace vyvíjí především ve Lvovské oblasti, kde počet identifikovaných trestných činů stoupl ze 17 tisíc na 26 tisíc mezi lety 2010 a 2019.

Tab. 6: Identifikované zločiny v ukrajinských oblastech mezi lety 2010-2019

Územní celek	Identifikované zločiny (tisíce)		
	2010	2015	2019
Ukrajina	505,4	565,2	444,1
Čerkaská oblast	9,7	16,4	13,6
Černihovská oblast	9,6	15,8	13,9
Černovická oblast	6,7	9,2	7,3
Dněpropetrovská oblast	49,6	50,1	42,2
Doněcká oblast	62,6	34,7	23,6
Charkovská oblast	28,3	40,9	31,7
Chersonská oblast	12,3	16,1	15,6
Chmelnycká oblast	10,9	12,6	10
Ivano-Frankovská oblast	5,8	8,5	7,8
Kirovohradská oblast	11,9	18,4	12,9
město Kyjev	36,5	66,1	53,8
Kyjevská oblast	16,6	25,2	17,2
Luhanská oblast	32,1	12,5	8,5
Lvovská oblast	17,3	33,2	26,1
Mykolajivská oblast	12,7	19,5	17,7
Oděská oblast	24,8	29,4	24,6
Poltavská oblast	16,4	23,5	19,2
Rivnenská oblast	7,5	11,1	10,3
Sumská oblast	10,7	14,3	10,9
Ternopilská oblast	5,4	7,2	6,7
Vinická oblast	12,8	16,8	11,8
Volyňská oblast	8,3	10,7	10,5
Zakarpatská oblast	6,8	11,4	11,8
Zápороžská oblast	27,9	41,8	23
Žitomirská oblast	10,2	13,9	12,8

Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

3.2.4 Ekonomika

Ukrajina je dlouhodobě společně s Moldavskem jednou z nejchudších zemí Evropy. Ukrajinské HDP na obyvatele v roce 2021 (v paritě kupní síly) činilo 13 943 USD. Pro porovnání HDP Česka bylo 46 811 USD a Ruska 29 485 USD na jednoho obyvatele (International Monetary Fund, 2022). Ekonomika Ukrajiny je na podobné úrovni jako je ekonomika Maroka nebo Guatemaly. Historicky byla ukrajinská ekonomika druhá největší v rámci Sovětského svazu. Po rozpadu Sovětského svazu bylo nastoleno tržní hospodářství. Tento přechod však nebyl bezbolestný a Ukrajina byla postižena hyperinflací a mnoho podniků bylo nuceno ukončit výrobu. Situace se částečně stabilizovala po roce 1996 po zavedení nové měny (Ukrajinské hřivny). Na počátku 21. století ukrajinská ekonomika dosáhla poměrně rychlého a stabilního růstu HDP. Ovšem v roce 2008 přišla světová ekonomická krize. V důsledku toho se ukrajinská ekonomika opět prudce propadla. Další ranou pro ukrajinskou ekonomiku byl rok 2014. Z důvodu nestabilní politické situace, odtržení Krymu, a především kvůli válce na východní Ukrajině se pozitivní vývoj HDP zastavil. Celková velikost ekonomiky v přepočtu na obyvatele zůstala v letech 2008-2018 do značné míry nezměněna (CIA, 2022). V roce 2019 byla Ukrajina na 122. místě z hlediska HDP na obyvatele. Z hlediska exportu Ukrajina nejvíce vyváží kukuřici, oleje ze semen, železnou rudu, pšenici a polotovary železa. Tyto suroviny vyváží především do Ruska, Číny, Německa a Polska. V roce 2019 Ukrajina vyvezla produkty za celkem 49,5 miliardy dolarů, čímž se stala 51. vývozcem na světě. Během posledních pěti let klesl vývoz z Ukrajiny o 9,85 miliardy dolarů z 59,4 miliardy dolarů v roce 2014 na 49,5 miliardy dolarů v roce 2019 (The Observatory of Economic Complexity (n.d.)).

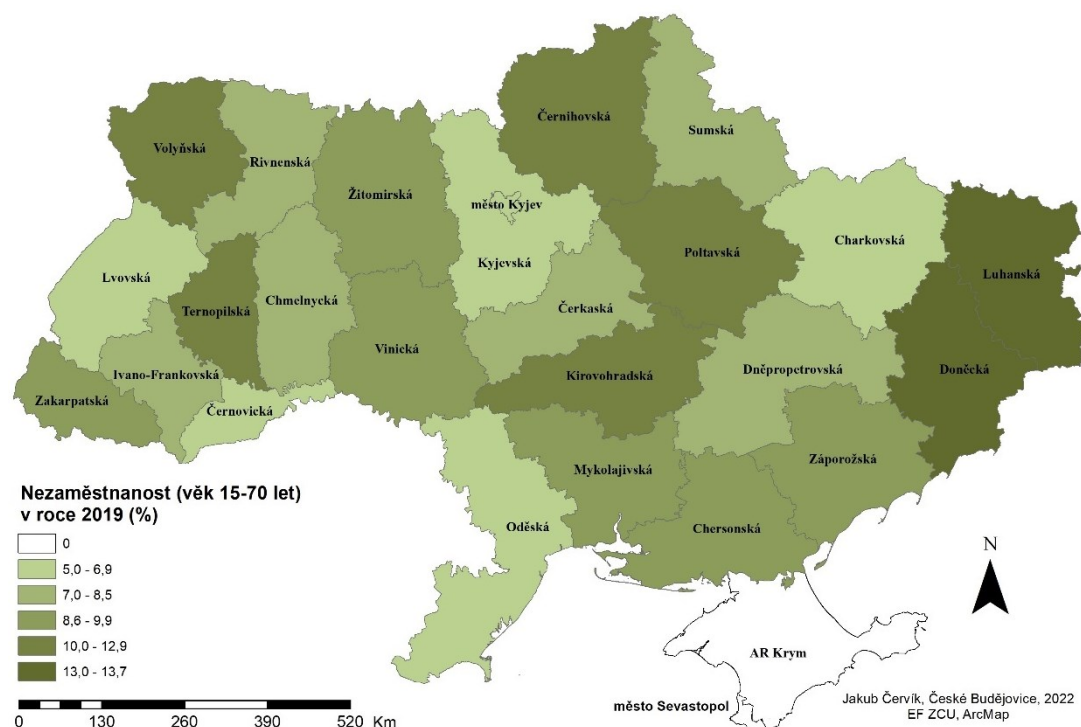
Tab. 7: Průměrná nominální mzda a nezaměstnanost v letech 2010 a 2019

Územní celek	Průměrná mzda (USD)		Nezaměstnanost (věk 15-70) %	
	2010	2019	2010	2019
Ukrajina	269	378	8,1	8,2
Čerkaská oblast	220	318	9,9	8,3
Černihovská oblast	205	295	10,5	10,2
Černovická oblast	213	290	8,5	6,9
Dněpropetrovská oblast	284	387	7,1	7,7
Doněcká oblast	306	422	8,4	13,6
Charkovská oblast	247	327	7,2	5
Chersonská oblast	208	295	8,6	9,6
Chmelnycká oblast	214	312	8,6	8
Ivano-Frankovská oblast	231	317	8,2	7,2
Kirovohradská oblast	218	301	8,9	11
město Kyjev	412	568	5,8	5,8
Kyjevská oblast	275	396	7,3	5,9
Luhanská oblast	273	314	7,2	13,7
Lvovská oblast	233	334	7,8	6,5
Mykolajivská oblast	255	359	8,4	9,3
Oděská oblast	246	333	6,1	5,9
Poltavská oblast	252	354	9,7	10,6
Rivnenská oblast	235	323	11,4	8,3
Sumská oblast	224	309	10,6	7,7
Ternopilská oblast	199	298	10,5	10
Vinická oblast	214	335	10	9,4
Volyňská oblast	203	312	8,5	10,6
Zakarpatská oblast	222	331	8,7	9,1
Zápороžská oblast	262	377	7,5	9,5
Žitomirská oblast	214	307	9,8	9,6

Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Průměrná mzda od roku 2010 do roku 2019 nepatrně vzrostla. V roce 2010 byla na Ukrajině průměrná nominální mzda 269 USD a roce 2019 už byla 378 USD. Nejvyšší mzda je v Kyjevě a v zázemí tohoto města. Dále je vyšší mzda, než je průměrná mzda v oblastech, kde se nacházejí velká města (Doněcká, Dněpropetrovská a Zápороžská oblast). Ovšem při celkovém pohledu na průměrnou mzdu na Ukrajině je jasné, že je na velmi nízkých hodnotách například v porovnání s Českou republikou.

Obr. 9: Nezaměstnanost v ukrajinských oblastech v roce 2019



Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Podle Statistického úřadu Ukrajiny (2020) míra nezaměstnanosti na Ukrajině v roce 2010 dosáhla 8,1 %. V roce 2019 byla míra nezaměstnanosti na hodnotě 8,2 %. Nezaměstnanost se na Ukrajině ve druhé dekádě 21. století držela na velmi podobných hodnotách. Ovšem v některých regionech nezaměstnanost rostla. Jedná se především o Doněckou oblast, kde v roce 2010 byla nezaměstnanost 8,4 % a v roce 2019 už byla nezaměstnanost 13,6 %. Ještě horší situace byla v Luhanské oblasti kde mezi lety 2010-2019 vzrostla nezaměstnanost z 7,2 % na 13,7 %. V dalších oblastech Ukrajiny se nezaměstnanost spíše snižovala.

Největší podíl ekonomicky aktivního obyvatelstva pracuje ve službách. Jedná se o necelých 61 % obyvatel. V průmyslu a stavebnictví pracuje 23,4 % obyvatel Ukrajiny a nejmenšího podílu dosahuje zemědělství. Jedná se o 15,8 % obyvatel. Ovšem i tento podíl pracujících v zemědělství je velmi vysoký (Statistický úřad Ukrajiny, 2020). Například v České republice pracuje v zemědělství pouze 2,4 % obyvatel. Většina území Ukrajiny disponuje kvalitní a úrodnou černozemní půdou. Obděláváno je 57 % půdy. Mezi hlavní zemědělské produkty patří: pšenice, ječmen a cukrová řepa. Karpaty jsou důležitou zásobárnou dřeva. Pro velkou část venkovského obyvatelstva je drobné zemědělství vedlejším zdrojem příjmů. Ačkoli byla Ukrajina známá jako průmyslová základna

Sovětského svazu, velkou část její ekonomiky tvořilo a nyní i tvoří zemědělství. Ve skutečnosti je Ukrajina jedním z největších zemědělských producentů a vývozců na světě a je známá jako obilnice Evropy. Ukrajina je významným producentem kukuřice, pšenice, brambor nebo slunečnicového semene (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2022).

Na Ukrajině působí podniky v přibližně dvaceti hlavních průmyslových odvětvích, a to ve výrobě energie, paliv, železné a neželezné metalurgie, chemického a petrochemického průmyslu a plynárenství, strojírenství a kovozpracujícího průmyslu, lesnictví, dřevozpracujícího průmyslu a výroby dřevní hmoty a papíru, stavebních materiálů, lehkého průmyslu, potravinářského průmyslu a dalších. Ukrajinské nerostné bohatství se stalo jedním z pilířů sovětské ekonomiky. Nejdůležitějším sektorem je těžba černého uhlí v oblasti Donbasu (s hlavními centry Doněck a Luhansk), který zároveň byl hlavním průmyslovým regionem země. Dále je významný zejména strojírenský, chemický a potravinářský průmysl. Kromě Donbasu jsou velkými centry těžkého průmyslu města Dněpropetrovsk, Záporoží či Mariupol. V okolí města Kryvyj Rih jsou bohatá naleziště železné rudy, která se zpracovává v místních slévárnách. Mezi další významné nerostné suroviny patří uranové a magnetické rudy. V roce 2019 byla země 7. největším světovým producentem železné rudy, 8. největším světovým producentem manganu, 6. největším producentem titanu a 7. největším světovým producentem grafitu. Mezi přední společnosti v tomto oboru patří Metinvest, Kryvorizhstal, AzovStal, Ilyich Steel & Iron Works a další. Ukrajina dodává přibližně 50 % světových dodávek neonu a 40 % kryptonu, které jsou potřebné pro výrobu polovodičů. Odhaduje se, že více než 90 % dodávek neonu pro výrobu polovodičů v USA se dováží z Ukrajiny (UkraineInvest, 2022).

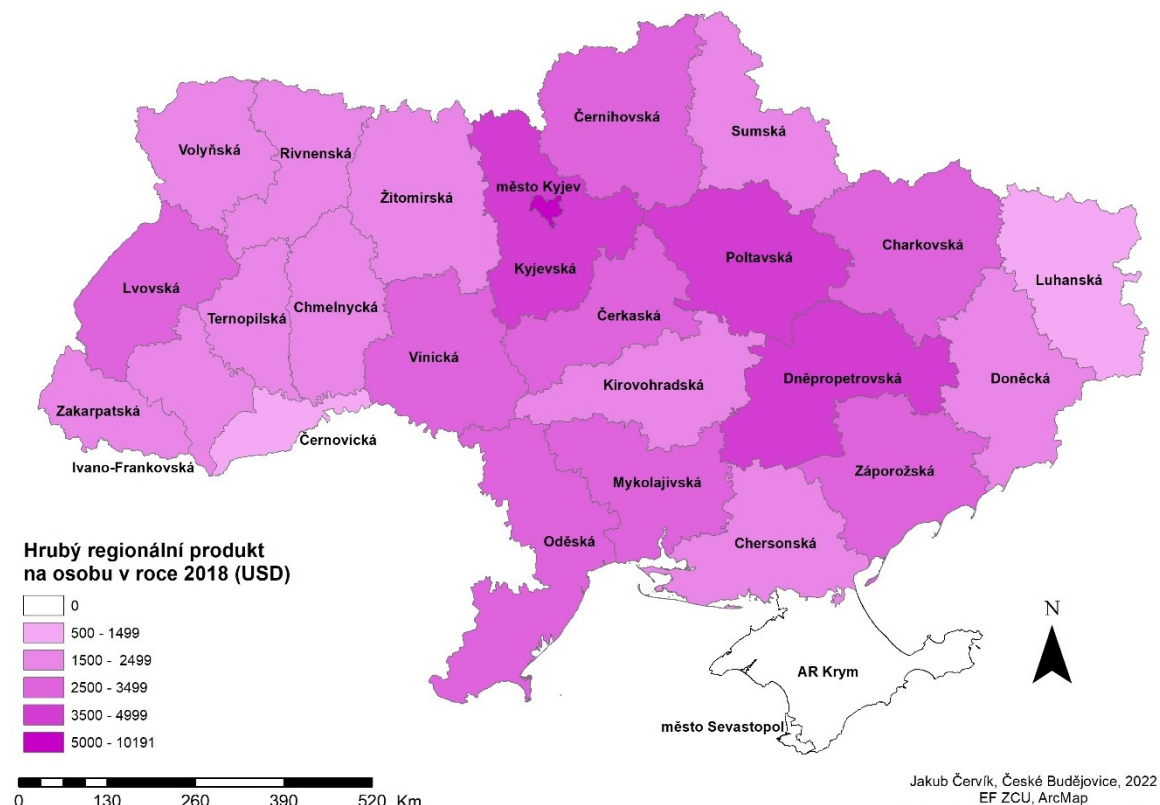
Tab. 8: Hrubý regionální produkt na osobu mezi lety 2010-2018

Územní celek	Hrubý regionální produkt na osobu (nominální, USD)		
	2010	2015	2018
Ukrajina	2832	2089	3032
Čerkaská oblast	2079	1834	2769
Černihovská oblast	1849	1584	2510
Černovická oblast	1313	915	1348
Dněpropetrovská oblast	4165	2965	4132
Doněcká oblast	3478	1209	1655
Charkovská oblast	2837	2062	3129
Chersonská oblast	1722	1361	1905
Chmelnycká oblast	1632	1425	2145
Ivano-Frankovská oblast	1778	1493	2053
Kirovohradská oblast	1864	1771	2439
město Kyjev	8451	7016	10191
Kyjevská oblast	3137	2705	4051
Luhanská oblast	2375	485	587
Lvovská oblast	1962	1680	2526
Mykolajivská oblast	2433	1868	2532
Oděská oblast	2705	1876	2619
Poltavská oblast	3558	2988	4455
Rivnenská oblast	1654	1366	1766
Sumská oblast	1885	1673	2266
Ternopilská oblast	1406	1123	1686
Vinická oblast	1720	1677	2560
Volyňská oblast	1670	1367	1800
Zakarpatská oblast	1473	1035	1501
Zápороžská oblast	2839	2277	3088
Žitomirská oblast	1754	1381	2265

Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Nejvíce rozvinuté oblasti podle hrubého regionálního produktu na osobu jsou město Kyjev a Kyjevská oblast, Dněpropetrovská oblast a Poltavská oblast. Naopak nejhudší oblasti z hlediska hrubého regionálního produktu jsou Luhanská oblast, Černovická oblast a Zakarpatská oblast. Ukrajinské hospodářství nadále nese znaky postsovětské ekonomiky, orientované na obory s nízkou přidanou hodnotou. Velkou váhu má těžký průmysl, zejména metalurgie a těžba uhlí ve válkou postiženém Donbasu, který je však technicky a technologicky zastaralý. Největšími obchodními partnery jsou země Evropská unie, Rusko a Turecko (UkraineInvest, 2022).

Obr. 10: Hrubý nominální regionální produkt na osobu na Ukrajině v roce 2018



Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Zastoupení na Ukrajině má také automobilový průmysl. Ukrajina vyrábí téměř všechny typy dopravních prostředků a kosmických lodí. Letadla Antonov a nákladní automobily KrAZ se vyvážejí do mnoha zemí. Ukrajinské automobilky vyrábějí dieselové lokomotivy, traktory, nákladní automobily, autobusy, trolejbusy, vozy vlastní konstrukce a tramvaje. Na Ukrajině působí 12 výrobců automobilů, mezi něž patří ZAZ, LuAZ, Bogdan, KrAZ, Eurocar, Electron, LAZ. ZAZ (Záporožský automobilový závod) je hlavním výrobcem automobilů na Ukrajině se sídlem v jihovýchodním městě Záporoží. LAZ je jedním z hlavních výrobců autobusů na Ukrajině. Vyrábí městské autobusy, zájezdové autobusy, trolejbusy a autobusy pro speciální účely. Ukrajina také vlastní kosmickou agenturu, Státní kosmickou agenturu Ukrajiny (SSAU). Ukrajina se také stala aktivním účastníkem vědeckého výzkumu vesmíru a misí dálkového průzkumu Země (UkraineInvest, 2022).

4 Geografie HIV/AIDS na Ukrajině v druhé dekádě 21. století

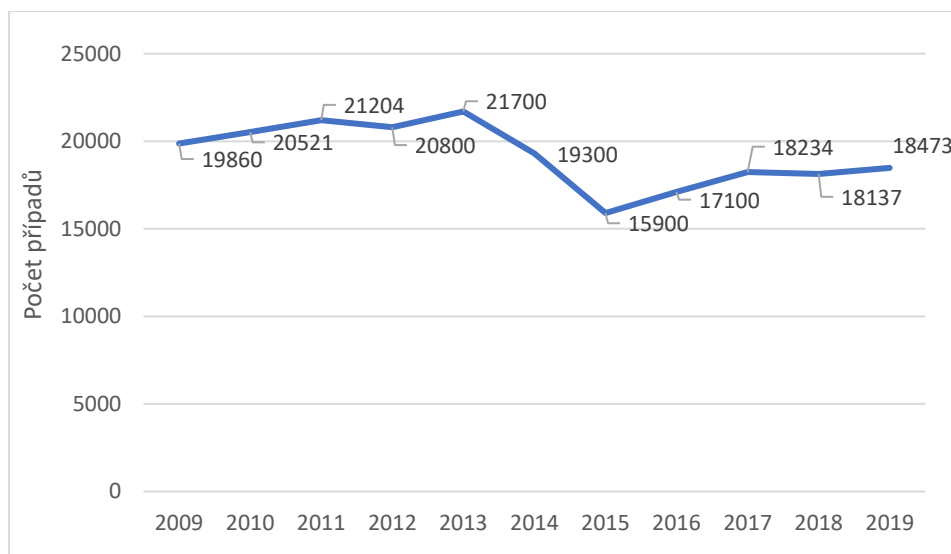
V této kapitole je provedena analýza epidemie HIV/AIDS na Ukrajině. Analýza epidemie je zaměřena na zmapování nových případů HIV, na zobrazení celkového počtu HIV případů registrovaných ve zdravotnických zařízeních, je vypočtena prevalence HIV v jednotlivých ukrajinských oblastech a je sledována úmrtnost na AIDS. K nalezení závislosti mezi prevalencí HIV a vybranými socioekonomickými a demografickými ukazateli je použit Pearsonův korelační koeficient. Zhodnoceny jsou opatření provedená vládou z důvodu epidemie HIV a na závěr jsou diskutovány hypotézy stanovené v úvodu této práce.

Od roku 2014 nejsou za okupované území Autonomní republiky Krym a město Sevastopol zahrnuty informace ve statistických ročenkách a jiných dostupných datových zdrojích. Od roku 2015 jsou data z okupovaných území v Doněcké a Luhanské oblasti neúplná (Statistický úřad Ukrajiny, 2020).

4.1 Nové případy HIV

Nové případy HIV jsou sledovány pomocí dat z publikace HIV infection in Ukraine (Ministerstvo zdravotnictví, 2020). Jednalo se o nově nakažené osoby registrované ve zdravotnických zařízeních. Zobrazen je vývoj počtu nových případů HIV na Ukrajině mezi lety 2009–2019. Počet nakažených se v průběhu druhé dekády 21. století stabilizoval kolem 18 tisíc nových případů HIV za rok. Velký pokles mezi roky 2014 a 2015 byl způsoben především začátkem válečného konfliktu v Donbasu. Tento konflikt zasáhl Doněckou a Luhanskou oblast. Následný pokles je způsoben neúplností dat, které z těchto oblastí od roku 2015 přicházejí. Nejvyššího počtu nových případů bylo dosaženo v roce 2013 jednalo se o 21 700 nových případů. V roce 2019 dosáhl počet nových případů HIV na Ukrajině hodnoty 18 473.

Obr. 11: Počet nových případů HIV na Ukrajině mezi lety 2009-2019

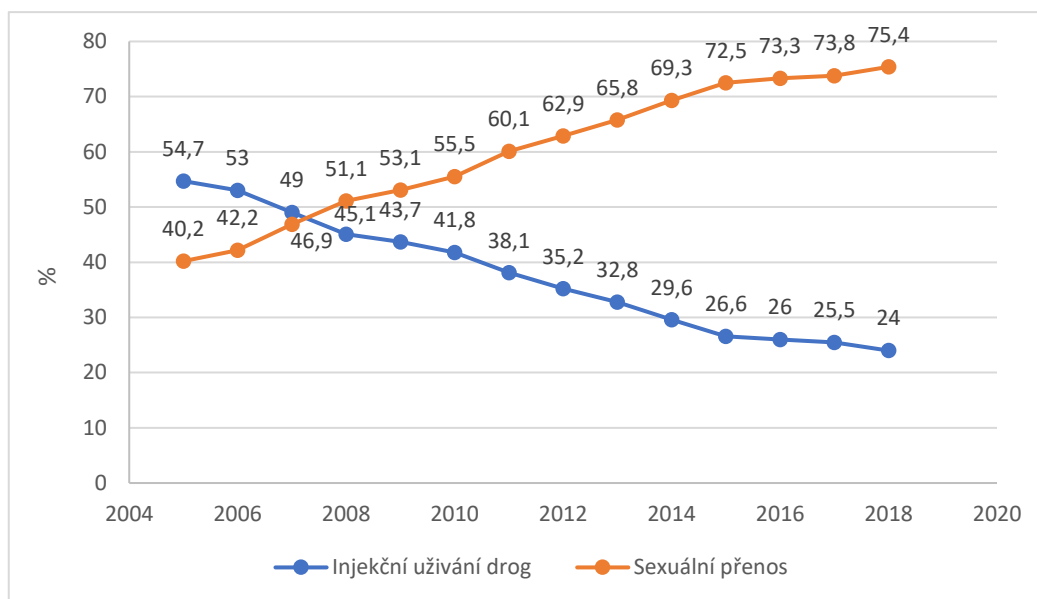


Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2016), vlastní zpracování

Struktura přenosu HIV na Ukrajině mezi nově registrovanými osobami ve zdravotnických zařízeních se v posledních letech výrazně změnila. Ještě v 90. letech byly hlavní cestou přenosu injekční stříkačky narkomanů, nyní je to nechráněný pohlavní styk. Od roku 2008, kdy byl poměr nakažených nitrožilním užíváním drog a pohlavním stykem vyrovnaný, začal výrazně stoupat podíl nových nálezů nechráněným pohlavním stykem. V roce 2018 už se jednalo o 75 % všech nových nálezů. Naopak pouze 24 % nových nálezů se odehrálo pomocí nitrožilního užívání drog (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2019).

Barnett a kol. (2000) už v roce 2000 ve svém článku naznačují, že Ukrajina je velmi zranitelná vůči epidemii HIV, a to se bohužel v průběhu následujících let projevilo. Nejprve došlo k explozi epidemie HIV mezi nitrožilními uživateli drog. Ovšem poté se epidemie rozšířila mezi širší populaci, především prostřednictvím heterosexuálního styku. Změnu ve struktuře přenosu lze vidět na obrázku 12.

Obr. 12: Struktura přenosu HIV mezi nově registrovanými případy mezi lety 2005-2018



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2019), vlastní zpracování

Při pohledu na jednotlivé oblasti Ukrajiny lze vidět trend v nárůstu nových případů v oblastech jako jsou Dněpropetrovská, město Kyjev a Oděská oblast. Více než polovina všech nových případů, byla soustředěna do čtyř z 25 regionů. Jedná se o Dněpropetrovsku (3966), Oděskou (2614), Doněckou (1692) oblast a město Kyjev (1704).

Doněcká oblast stále patří mezi oblasti s nejvyššími počty nových případů. Ovšem jak lze vidět v tabulce 9 došlo k výraznému snížení počtu nových případů jak v Doněcké, tak také v Luhanské oblasti. Toto snížení je zkreslené tím, že z těchto oblastí nejsou všechna data dostupná, a především v územích, která jsou pod kontrolou separatistických republik nejsou data žádná. Dalším důvodem snížení počtu nových případů je velká migrace z těchto oblastí v posledních letech (Vasylyeva a kol., 2018).

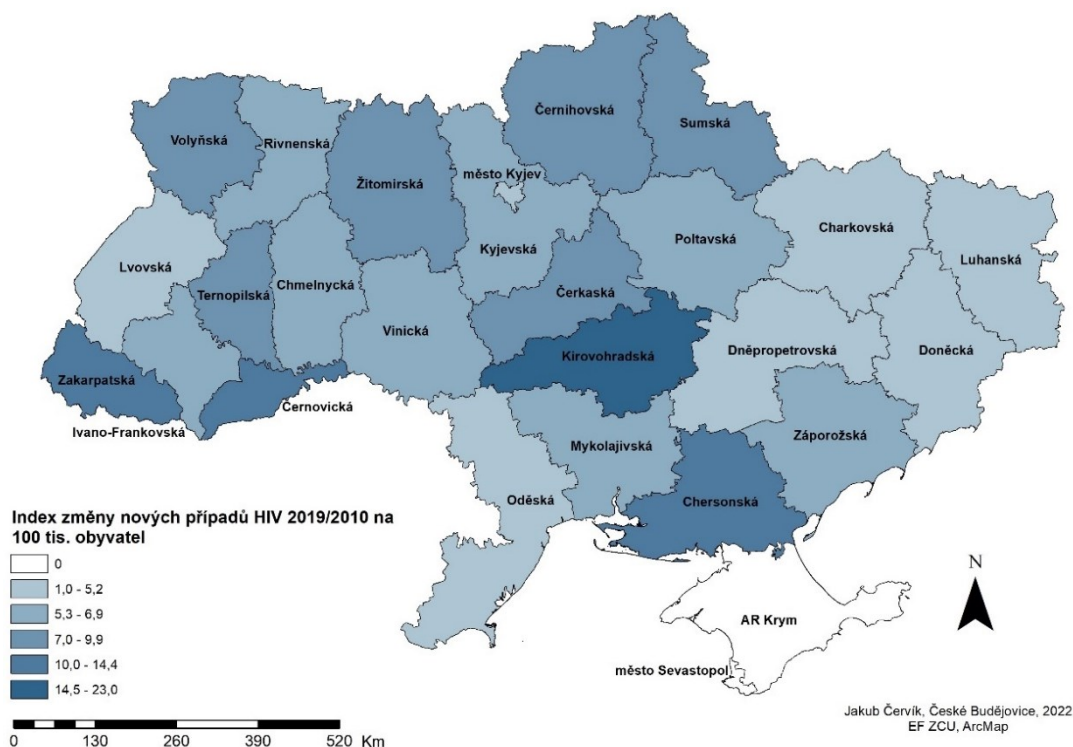
Tab. 9: Nové případy HIV a index změny v letech 2010-2019

Územní celek	Nové případy HIV			Index změny
	2010	2015	2019	2019/2010*100
Ukrajina	20521	15892	18473	90,01
Čerkaská oblast	471	542	535	113,59
Černihovská oblast	507	498	509	100,39
Černovická oblast	102	98	100	98,04
Dněpropetrovská oblast	3259	2881	3966	121,69
Doněcká oblast	4031	1024	1692	41,97
Charkovská oblast	527	527	670	127,13
Chersonská oblast	560	521	660	117,86
Chmelnycká oblast	297	194	253	85,19
Ivano-Frankovská oblast	170	180	161	94,71
Kirovohradská oblast	302	519	649	214,90
město Kyjev	1088	1323	1704	156,62
Kyjevská oblast	753	973	876	116,33
Luhanská oblast	746	184	206	27,61
Lvovská oblast	479	454	476	99,37
Mykolajivská oblast	1107	863	774	69,92
Oděská oblast	2143	2385	2614	121,98
Poltavská oblast	413	450	400	96,85
Rivnenská oblast	244	249	189	77,46
Sumská oblast	217	224	200	92,17
Ternopilská oblast	105	116	98	93,33
Vinická oblast	359	303	368	102,51
Volyňská oblast	214	278	197	92,06
Zakarpatská oblast	62	71	112	180,65
Zápороžská oblast	558	573	616	110,39
Žitomirská oblast	463	462	448	96,76

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Index změny nových případů HIV mezi lety 2010 a 2019 ukazuje největší změnu v Kirovohradské a Zakarpatské oblasti. Tyto oblasti jsou především venkovské (Zakarpatská oblast) a s nízkou hustotou zalidnění (Kirovohradská oblast). Zakarpatská oblast se nachází na západě Ukrajiny u slovenských hranic. Kirovohradská oblast se nachází v centrální Ukrajině ovšem sousedí se silně zasaženými oblastmi Dněpropetrovskou, Mykolajivskou a Oděskou. To znamená, že zvýšení počtu nových případů v Kirovohradské oblasti by mohlo být způsobeno především migrací z výše uvedených oblastí. Především Zakarpatská oblast nebyla do této doby zasažena epidemií HIV nijak silně.

Obr. 13: Index změny nových případů HIV mezi lety 2010 a 2019



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

4.2 Celkový počet případů HIV

Podle odhadů Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) bylo v roce 2019 na Ukrajině okolo 250 000 případů HIV. Ovšem data o HIV za jednotlivé oblasti počítají s přibližně 140 000 případy. To je zapříčiněno tím, že se jedná o registrované osoby ve zdravotnických zařízeních, kteří žijí s HIV.

Tab. 10: Věková a pohlavní struktura obyvatel Ukrajiny žijících s HIV v roce 2019

Věková skupina (roky)	Muži	Ženy
0-14	3366	3399
15-17	300	372
18-24	2790	4340
25-49	58934	48601
50+	9933	8298
Celkově	75323	65010

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Z hlediska věkové struktury a pohlaví je HIV více rozšířeno mezi muži, konkrétně jde o 75 323 mužů a 65 010 žen. Poměr mužů k ženám je 6:4. Nejvíce zasaženou věkovou skupinou je skupina obyvatel mezi 25 až 49 lety. Jedná se o 78 % případů HIV. Postupně

se také zvyšuje podíl osob, kteří jsou nakaženi virem HIV ve věku 50+. Už v roce 2009 se článek (Burruano & Kruglov, 2009) zaměřuje na nedávný vývoj epidemie HIV mezi ženami. Z výsledků jejich práce vyplývá, že u nově registrovaných případů HIV vzrostl podíl žen na Ukrajině z 37 % v roce 1995 na 42 % v roce 2006. Od roku 1995 došlo také k výraznému nárůstu přenosu HIV z matky na dítě. V roce 2019 už vzrostl podíl žen na 46 %. Pro ochranu žen před nákazou HIV je důležité najít způsoby, jak jim posílit postavení prostřednictvím provádění politik a specifických preventivních opatření, která zvýší jejich přístup ke znalostem o HIV/AIDS. Postavení žen je důležité pro zlepšení vývoje epidemie HIV/AIDS.

Tab. 11: Celkový počet HIV případů na Ukrajině za roky 2007, 2015 a 2019

Územní celek	HIV celkový počet případů		
	2007	2015	2019
Ukrajina	67674	126604	135902
Čerkaská oblast	1773	3279	3652
Černihovská oblast	1318	3522	3824
Černovická oblast	297	833	979
Dněpropetrovská oblast	12637	25181	24504
Doněcká oblast	15468	12656	11753
Charkovská oblast	1572	3300	4748
Chersonská oblast	1631	4021	4449
Chmelnycká oblast	1371	2033	2126
Ivano-Frankovská oblast	255	892	1107
Kirovohradská oblast	903	2420	3339
město Kyjev	6558	11654	13016
Kyjevská oblast	6558	5712	7590
Luhanská oblast	2577	1971	2116
Lvovská oblast	833	2993	3743
Mykolajivská oblast	4097	7832	8074
Oděská oblast	8817	19550	19519
Poltavská oblast	1407	3188	3462
Rivnenská oblast	483	1651	1969
Sumská oblast	512	1293	1602
Ternopilská oblast	326	912	928
Vinická oblast	968	2471	2879
Volyňská oblast	816	1914	2076
Zakarpatská oblast	120	421	653
Zápороžská oblast	2010	4051	4409
Žitomirská oblast	925	2854	3385

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

V roce 2019 bylo na Ukrajině oficiálně registrováno 135 902 obyvatel žijících s HIV. Jedná se o nakažené, kteří jsou registrováni ve zdravotnických zařízeních. Nejvíce nakažených se vyskytuje v Dněpropetrovské oblasti, Oděské oblasti, městu Kyjev a Doněcké oblasti. Naopak nejméně případů HIV je ve venkovské Zakarpatské oblasti. Ovšem i zde se počet nakažených zvýšil, jak bylo možné pozorovat na indexu změny nových případů HIV. Stabilizovaná je situace v oblastech především na západě země. Jedná se o Černovickou, Ternopilskou, Chmelnyckou a Volyňskou oblast. Zde je epidemie HIV pod kontrolou. Důležitá je také migrace z oblastí, které jsou na tom hůře do právě méně zasažených oblastí. Zde došlo k velké migraci z válkou zasažených regionů Doněck a Luhansk (Vasylyeva a kol., 2018). Lidé z těchto oblastí se stěhovali především do Dněpropetrovské oblasti a do města Kyjev. I to přispělo k dalšímu šíření HIV na území Ukrajiny (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2016).

Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) je epidemie HIV na Ukrajině koncentrovaná ve městech. V roce 2019 bylo 76 % nově diagnostikovaných případů HIV hlášeno mezi městskou populací.

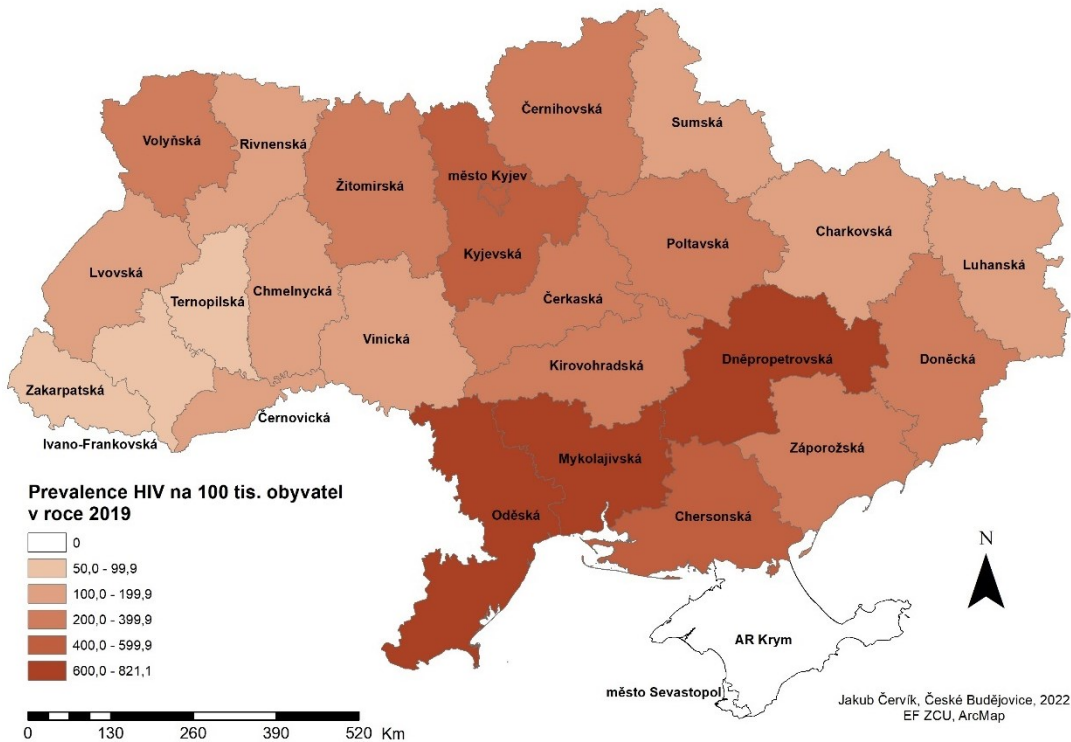
4.3 Prevalence HIV

Velmi důležité pro tuto práci bylo vypočítat prevalenci HIV pro jednotlivé vymezené oblasti. Prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel v jednotlivých oblastech nám nabízí dobrý přehled o tom, jak vypadá situace epidemie HIV na Ukrajině. Je vidět, že nejhůře zasažen je pás od jihoukrajinské Oděsy přes Mykolajivskou, Dněpropetrovskou až po Doněckou oblast. Vysoká prevalence je také v Kyjevě a jeho zázemí. Naopak relativně nízká prevalence je především na západě Ukrajiny. Západ Ukrajiny je méně urbanizovaný a více venkovský než východ Ukrajiny. I to je jeden z důvodů nižší prevalence právě v těchto západoukrajinských oblastech. V roce 2019 byla nejvyšší prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel hlášena v Oděské (821,1), Dněpropetrovské (771,4) a Mykolajivské oblasti (721). Nejnižší byla v Zakarpatské (52,1), Ivanofrankovské (80,8) a Ternopilské oblasti (89,0).

Zaller a kol. (2015) z dat z roku 2013 zjistili, že nejvyšší prevalence HIV byla v oblastech AR Krym, Dněpropetrovsk, Doněck, Mykolajiv, Oděsa a město Kyjev. Zde byla hodnota prevalence větší než 300 na 100 tisíc obyvatel. Tyto oblasti také patřily mezi oblasti s největším počtem injekčních uživatelů drog na 100 tisíc obyvatel. I v práci Preis (2012) byla maximální prevalence v Dněpropetrovské oblasti (369,5) a Oděské oblasti (368,2).

Ovšem v roce 2019 už byla prevalence na Ukrajině na hodnotě 324,3. To znamená velký nárůst prevalence HIV za posledních 12 let.

Obr. 14: Prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel na Ukrajině v roce 2019



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Mezi lety 2007-2019 došlo k výraznému zvýšení prevalence HIV. Ještě v roce 2007 byla prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel na Ukrajině na hodnotě 156,3 (Preis, 2012). V roce 2019 už byla prevalence HIV na hodnotě 324,3. Při pohledu na jednotlivé oblasti lze vidět nárůst prevalence HIV u všech sledovaných oblastí. Stejně jako v roce 2007 jsou na tom nejhůře oblasti na jihu, východě a jihovýchodě Ukrajiny.

Tab. 12: Prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel za roky 2007, 2015 a 2019

Územní celek	Prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel		
	2007	2015	2019
Ukrajina	156,3	297,2	324,3
Čerkaská oblast	133,6	264,4	306,4
Černihovská oblast	114,6	339,5	385,8
Černovická oblast	32,8	91,8	108,6
Dněpropetrovská oblast	369,5	774	771,4
Doněcká oblast	338	297,5	284,5
Charkovská oblast	55,9	122,1	178,6
Chersonská oblast	146,1	378,8	432,8
Chmelnycká oblast	100,8	157,3	169,4
Ivano-Frankovská oblast	18,4	64,6	80,9
Kirovohradská oblast	85,8	250,2	357,8
město Kyjev	146,7	407	438,6
Kyjevská oblast	146,7	330,9	426,1
Luhanská oblast	108,3	89,5	99,1
Lvovská oblast	32,4	118,9	149,0
Mykolajivská oblast	338,3	676,2	721,0
Oděská oblast	368,2	821,5	821,1
Poltavská oblast	91,4	222,6	249,6
Rivnenská oblast	41,9	142,2	170,8
Sumská oblast	42,3	116,3	150,0
Ternopilská oblast	29,5	85,8	89,3
Vinická oblast	57,4	154,8	186,3
Volyňská oblast	78,6	184	201,3
Zakarpatská oblast	9,6	33,5	52,1
Zápороžská oblast	108,9	231	261,3
Žitomirská oblast	70,3	228,5	280,2

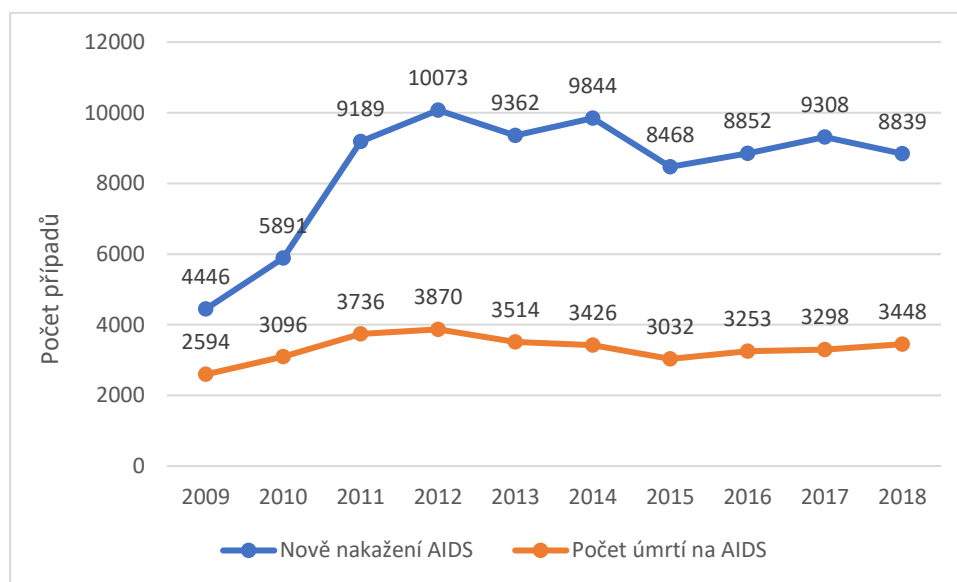
Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), Preis (2012), vlastní zpracování

4.4 Úmrtnost AIDS

Pozdní diagnóza HIV, výskyt AIDS a následná úmrtnost zůstávají velkou výzvou v boji proti epidemii HIV. Je důležité rozšířit přístup obyvatel k antiretrovirové léčbě (ART) a decentralizovat služby, které přispívají k prodloužení střední délky života. Včasná léčba je při boji s epidemií HIV/AIDS stále nejvíce prospěšná. V případě pozdní diagnózy nebo zpoždění při vyhledávání zdravotní péče u HIV nakažených osob, je účinnost následné předepsané ART léčby nižší. Podle zdravotnických zařízení, kde jsou lidé s HIV zaregistrováni, docházelo v roce 2019 k poklesu počtu AIDS případů. Dochází také k poklesu počtu předepsaných léků na AIDS a úmrtí na AIDS. Zatímco v roce 2009 přibýlo

4 446 nových případů AIDS, tak v roce 2019 to bylo 8 839 nových případů AIDS. Vrchol v počtu nových případů AIDS byl v roce 2012. Jednalo se o 10 073 nových případů AIDS za rok (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2020).

Obr. 15: Nové případy a počet úmrtí AIDS mezi lety 2009-2018



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2019), vlastní zpracování

Prezentované ukazatele úmrtnosti na AIDS jsou založeny na údajích získaných ze zdravotnických zařízení, u kterých jsou lidé žijící s HIV registrováni.

Nejvíce úmrtí na AIDS je v Dněpropetrovské oblasti. V roce 2019 se jednalo o 728 úmrtí. Shostakovych-Koretskaya a kol. (2020) se ve svém článku zabývali právě Dněpropetrovskou oblastí. V Dněpropetrovské oblasti je úmrtnost související s AIDS mnohem vyšší než ve většině ostatních regionů země, což vyžaduje věnovat zvláštní pozornost tomuto regionu. V těchto postižených regionech je důležité informovat o HIV programech, urychlit testování na HIV, zvýšit využívání antiretrovirové terapie (ART), udržet pacienty v léčbě a také se snažit posílit informační systémy a řízení péče o osoby žijící s HIV (CDC, 2022).

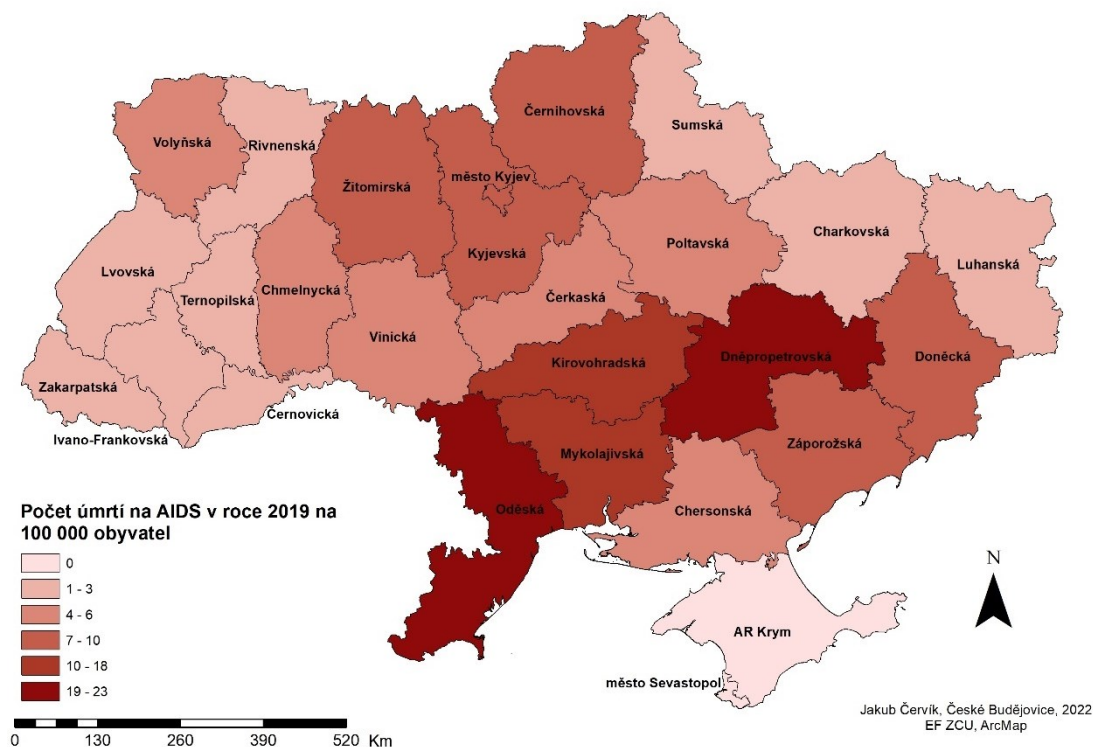
Tab. 13: Počet úmrtí na AIDS v letech 2013, 2015 a 2019

Územní celek	Počet úmrtí na AIDS		
	2013	2015	2019
Ukrajina	3367	3032	2977
Čerkaská oblast	82	75	54
Černihovská oblast	77	71	72
Černovická oblast	13	13	24
Dněpropetrovská oblast	930	920	728
Doněcká oblast	648	337	269
Charkovská oblast	77	58	78
Chersonská oblast	37	35	47
Chmelnycká oblast	48	44	54
Ivano-Frankovská oblast	41	29	12
Kirovohradská oblast	63	91	106
město Kyjev	192	183	228
Kyjevská oblast	64	106	125
Luhanská oblast	143	41	51
Lvovská oblast	79	78	72
Mykolajivská oblast	118	112	137
Oděská oblast	290	326	442
Poltavská oblast	80	95	76
Rivnenská oblast	17	23	22
Sumská oblast	19	21	34
Ternopilská oblast	16	17	13
Vinická oblast	56	44	63
Volyňská oblast	62	59	57
Zakarpatská oblast	12	12	11
Zápороžská oblast	121	155	120
Žitomirská oblast	82	87	82

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Nejvyšší úmrtnost na AIDS je v oblastech, kde se také nachází nejvíce nakažených. Jedná se tedy o Oděskou a Dněpropetrovskou oblast. Vyšší úmrtnost je opět na jihu a jihovýchodě země. Vysoký počet úmrtí je také v Mykolajivské a Kirovohradské oblasti. Nejnižší počet úmrtí na AIDS je na západě, je to podobné jako s celkovým počtem HIV případů a prevalencí HIV. Jih, východ a jihovýchod jsou nejvíce zasaženy a západ Ukrajiny je na tom o dost lépe. To vše, jak již bylo zmíněno výše souvisí se skladbou obyvatelstva v těchto částech Ukrajiny. Celkově je východní část Ukrajiny více urbanizovaná s tím také souvisí vyšší kriminalita a vyšší nezaměstnanost, a to vše souvisí s výskytem HIV a s následným počtem úmrtí na AIDS.

Obr. 16: Počet úmrtí na AIDS na 100 tisíc obyvatel v roce 2019



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

4.5 Výsledky korelační analýzy

V této podkapitole jsou hledány vazby mezi prevalencí HIV na 100 tisíc obyvatel za jednotlivé oblasti a mezi vybranými socioekonomickými a demografickými ukazateli. Pro analýzu byl vybrán Pearsonův korelační koeficient. Základní vlastností Pearsonova korelačního koeficientu je, že nabývá pouze hodnot z intervalu $(-1;1)$. Krajní hodnoty $+1$ a -1 ukazují na funkční lineární závislost obou veličin. Síla korelace nabývá podle Hendla (2006) následujících hodnot:

Malá: 0,1 – 0,29

Střední: 0,3 – 0,69

Velká: 0,7 – 1,0.

Ukazatele byly vybrány na základě odborné literatury. Inspirací pro výběr ukazatelů byly práce Moran (2005) a Preis (2012). Moran (2005) ve své práci zjistila závislost prevalence HIV a míry urbanizace (hodnota $r = 0,43$). To znamená střední sílu korelace, a to i přesto, že z její práce bylo evidentní že epidemie HIV je spojena především s městy.

Tab. 14: Výsledky Pearsonova korelačního koeficientu

Ukazatele (2019)	Prevalence HIV (2019)
Prevalence HIV	1
Kriminalita	0,52
Imigrace	0,35
Emigrace	0,34
Městské obyvatelstvo (%)	0,42
Regionální HDP	0,35
Průměrná nominální mzda	0,33
Míra nezaměstnanosti (%)	-0,19

Zdroj: Statistický úřad Ukrajiny (2020), vlastní zpracování,

Data pro všechny použité ukazatele v této analýze byla brána za rok 2019. Při pohledu na výsledné hodnoty korelační analýzy lze vidět, že nejvyšší korelační závislost byla nalezena mezi prevalencí HIV a kriminalitou. Kriminalita byla zobrazena pomocí identifikovaných trestných činů v jednotlivých ukrajinských oblastech. S hodnotou $r = 0,52$ se jedná o střední sílu korelace v intervalu 0,3-0,6. Mezi nejzranitelnější skupiny patří zejména injekční uživatelé drog, sexuální pracovníci a osoby ve věznicích a jiných nápravných zařízeních. Osoby v těchto skupinách mají sklony k páčání kriminální trestné činnosti. Prevence HIV u těchto klíčových skupin obyvatelstva se ukázala jako jedna z nejvýznamnějších oblastí národní politiky při boji s epidemií HIV. Je velmi důležité edukovat tyto skupiny o problematice HIV/AIDS. Velmi důležitá je prevence na komunitní úrovni. Na těchto programech se podílí široká síť nevládních organizací (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2020).

Druhá nejsilnější korelační závislost byla nalezena mezi prevalencí HIV a městským obyvatelstvem. Zde se jednalo o hodnotu $r = 0,42$. Jde o velmi podobnou hodnotu jako vyšla v práci Moran (2005). Prevalence HIV je na Ukrajině spojena spíše s ekonomicky vyspělými oblastmi než s chudšími oblastmi. Epidemie HIV na Ukrajině je především urbánním fenoménem, přestože korelace mezi prevalencí HIV a městským obyvatelstvem byla středně silná. Mezi zástupci rizikových skupin, kterým hrozí nakažení HIV jsou především injekční uživatelé drog, osoby držené ve vězeňských zařízeních, osoby

provozující prostituci, migranti nebo občané bez domova. Tyto skupiny obyvatel se vyskytují především ve městech a z toho důvodu je také prevalence HIV nejvyšší ve městech. Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) je epidemie HIV na Ukrajině koncentrovaná především ve městech.

Ostatní ukazatele už byly na hraně střední a slabé síly korelační závislosti. Jednalo se o emigraci a imigraci, regionální HDP a průměrnou nominální mzdu ($r = 0,34-0,35$). Migrace obyvatel svojí roli v rozšíření viru HIV na Ukrajině hraje, ale pro dokázání tohoto tvrzení nejsou k dispozici dostupná žádná konkrétní data.

Ovšem je třeba mít na paměti, že výsledky této analýzy nemohou zcela popsat realitu toho, jak to s epidemií HIV na Ukrajině vypadá.

4.6 Opatření a programy v boji proti epidemii HIV/AIDS

V této podkapitole jsou rozebrány opatření a programy, které pomáhají Ukrajině v boji s epidemií HIV. Všechny programy a strategie které jsou na Ukrajině podporovány a financovány vládou, by měli vést ke splnění globálních cílů 90-90-90. Cíle UNAIDS (2014) 90-90-90, které byly vyhlášeny v roce 2014, se staly výchozím bodem pro monitorování a hodnocení globální reakce na epidemii.

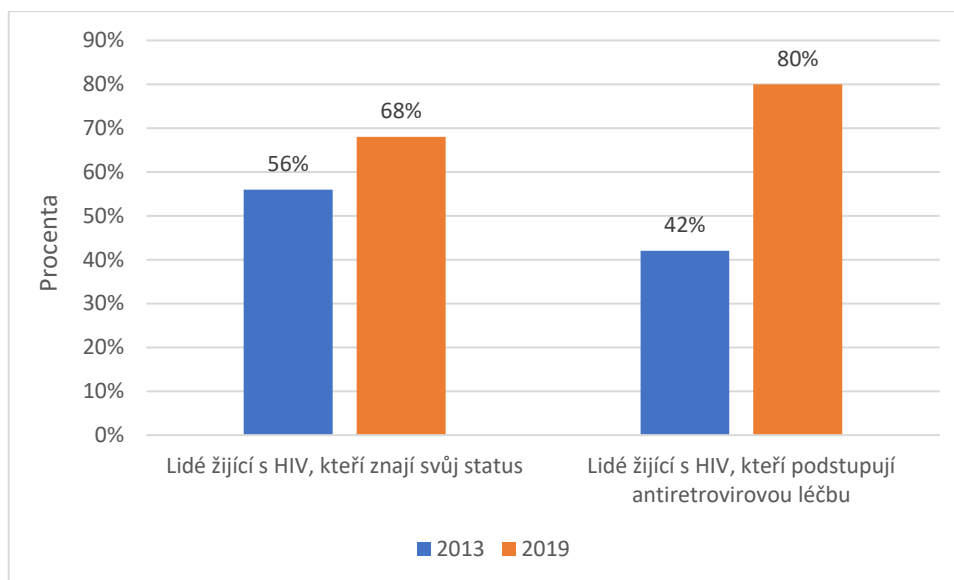
Strategie UNAIDS 90-90-90 dává za cíl, aby do roku 2020 bylo:

- Diagnostikováno 90 % osob infikovaných HIV
- 90 % z nich bylo léčeno antiretrovirovou terapií (ART)
- 90 % z nich dosáhlo trvalé virologické suprese

Dosažení těchto cílů by mělo snížit dopad epidemie HIV. Aby bylo možné splnit plánované cíle, je nutné především posílit prevenci infekce HIV, diverzifikovat testování na HIV a diferencovat postupy zdravotní péče. Je důležité, aby byly osloveny především zranitelné skupiny, které jsou nakažením ohroženy nejvíce. Další podstatnou věcí je podpořit komunity tak, aby mohly hrát klíčovou roli v boji s HIV. Ukrajině by velmi pomohlo, kdyby byla opatření, prevence a léčba HIV začleněna do systémů všeobecné zdravotní péče.

Na Ukrajině, stejně jako na celosvětové úrovni, se k měření pokroku v překonávání epidemie HIV používá kaskáda kontinuální péče osoby žijící s HIV. Tato kaskáda spočívá ve vyhodnocování postupných fází péče o HIV (prevence, diagnostika, léčba).

Obr. 17: Kaskáda léčby HIV na Ukrajině za roky 2013 a 2019



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Cíle, aby 90 % osob žijících s HIV dosáhlo trvalé virologické suprese již bylo dosaženo. V roce 2019 se jednalo o 94 %. Na Ukrajině je vidět výrazný nárůst mezi HIV nakaženými v tom, že o svém nakažení vědí. Jedná se o nárůst z 56 % na 68 %. Výrazný posun mezi roky 2013 a 2019 je také v tom, že osoby žijící s HIV mají lepší přístup k antiretrovirové léčbě (ART). Zde se jedná o posun ze 42 % na 80 %. Ovšem ke splnění cíle 90-90-90 na Ukrajině je stále dlouhá cesta (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2020).

Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2014) zůstávají tuberkulóza, HIV a virové hepatitidy dlouhodobě prioritou v oblasti veřejného zdraví na Ukrajině. Zdraví matek a dětí, sexuální, reprodukční a duševní zdraví by se mělo odrážet ve strategickém plánu veřejného zdraví. Dokument Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2014) také zmiňuje, že na Ukrajině se osvědčily nevládní organizace v oblasti prevence HIV/AIDS. Tyto organizace by mohly být více využity v boji s epidemií HIV/AIDS.

Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC) zřídilo v roce 2010 kancelář na Ukrajině, aby se zapojilo do boje s epidemií HIV. Toto centrum spolupracuje s Ministerstvem zdravotnictví, ukrajinským centrem veřejného zdraví a dalšími místními a regionálními organizacemi. Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí podporuje Ukrajinu především při posilování sítě laboratoří. Jedná se o klíčového realizátora programu PEPFAR. CDC také spolupracuje s Ukrajinou na budování udržitelného, vysoce účinného

národní programu v boji s epidemií HIV s cílem urychlit pokrok v oblasti kontroly epidemie HIV. CDC se snaží se svými partnery spolupracovat na zvyšování kvality informování o HIV programech, urychlení testování na HIV, zvýšení využívání antiretrovirové terapie (ART), udržení pacientů v léčbě a také se snaží posílit informační systémy a řízení péče o osoby žijící s HIV. Tento přístup slaví v posledních letech úspěchy. Využívání antiretrovirové terapie (ART) se v letech 2019-2021 zvýšilo o 24 %. Na Ukrajině byly rozšířeny vysoce účinné modely vyhledávání případů a byly zlepšeny služby testování na HIV mezi lidmi kteří injekčně užívají drogy. Došlo také k posílení národních laboratorních systémů a zvýšila se kvalita vyšetření HIV (CDC, 2022).

Celostátní program prevence, léčby, péče a podpory HIV infikovaných a AIDS pacientů na období 2009-2013 si dával za cíl stabilizovat epidemickou situaci na Ukrajině. Stěžejní je snížit výskyt a úmrtnost na HIV/AIDS pomocí realizace státní politiky. Zajištění přístupu veřejnosti k rozsáhlým preventivním opatřením a službám pro léčbu HIV/AIDS bylo také jedním z hlavních bodů programu. Mezi cíle, které chtěl tento program uskutečnit, patří zajištění rozsáhlé primární prevence šíření infekce HIV mezi obyvatelstvem, především mezi mladými lidmi, prostřednictvím vzdělávací a vysvětlující činnosti zahrnující média a internet, zaměřené na podporu zdravého životního stylu, duchovních, morálních, etických, kulturních hodnot a odpovědného chování. Je třeba aby došlo k posílení preventivních opatření mezi zástupci rizikových skupin (injekční uživatelé drog, osoby držené ve vězeňských zařízeních, osoby provozující prostituci, migranti, občané bez domova a děti v obtížných životních podmínkách (Nejvyšší rada Ukrajiny, 2009).

Důležitým dokumentem pro boj s epidemií HIV byl **Národní cílový sociální program pro boj proti HIV/AIDS na období 2014–2018**. Cílem tohoto programu je snížit výskyt a úmrtnost na HIV/AIDS a poskytovat kvalitní a cenově dostupné služby pro prevenci a diagnostiku infekce HIV, především zástupcům rizikových skupin. Dnes je epidemická situace charakterizována vysokou mírou infekce HIV mezi zástupci různých skupin obyvatelstva, především osob, které jsou vystaveny zvýšenému riziku infekce HIV. Epidemie HIV negativně dopadá na pracující obyvatelstvo Ukrajiny a vede k negativním socioekonomickým důsledkům. Podle Nejvyšší rady Ukrajiny (2014) existují dvě možná řešení problému.

První řešení počítá s komplexním přístupem v boji proti epidemii, který byl využit už v rámci Národního programu prevence infekce HIV, léčby, péče a podpory HIV infikovaných a AIDS pacientů v letech 2009-2013. Tento přístup je však třeba zlepšit s ohledem na směr vývoje epidemického procesu za posledních pět let na Ukrajině a ve světě.

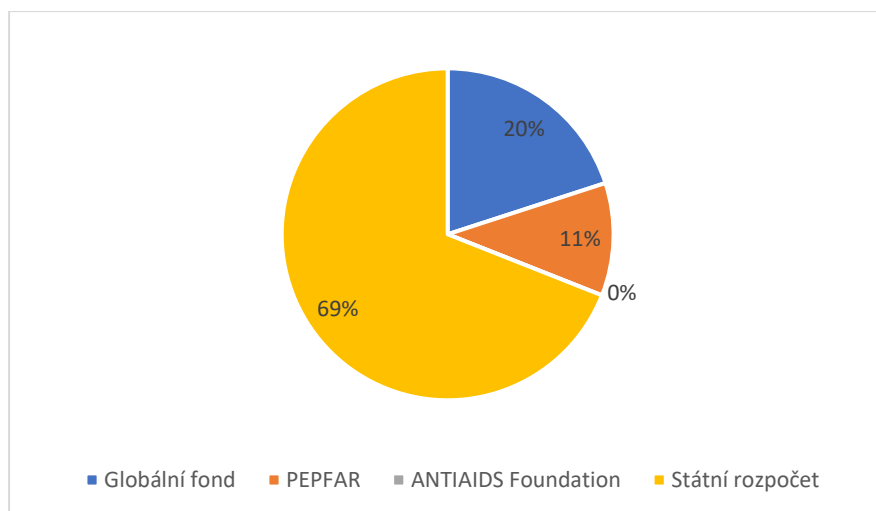
Druhá varianta říká, že optimální možností je vytvoření systému nepřetržitého poskytování vysoce kvalitních a cenově dostupných služeb pro prevenci a diagnostiku infekce HIV. Tyto služby jsou důležité především pro zástupce vysoce rizikových skupin. Stěžejní je také podpora osob žijících s HIV, v rámci reformy systému zdravotní péče. Tohoto cíle lze dosáhnout prostřednictvím optimalizace systému poskytování zdravotní péče a sociálních služeb, zajištění odborné přípravy (rodinní lékaři, zaměstnanci institucí a institucí, které poskytují služby zástupcům vysoce rizikových skupin pro infekci HIV a jejich partnerům, osobám žijícím s HIV). Důležité je zajištění přístupu veřejnosti ke konzultačním službám, k testování na HIV a k léčbě. Velmi důležité je také zlepšení účinnosti preventivních opatření u zástupců vysoce rizikových skupin obyvatelstva (Nejvyšší rada Ukrajiny, 2014).

Mezi očekávané výsledky tohoto programu patří:

- Snížení počtu nových případů HIV
- Snížení počtu nových případů HIV mezi vysoce rizikovými skupinami o 50 %
- Poskytovat osobám žijícím s HIV lékařský dohled ve zdravotnických zařízeních
- Poskytovat přístup k nepřetržité léčbě antiretrovirovými léky pro osoby žijící s HIV/AIDS
- Vytvořit tolerantní postoj k lidem žijícím s HIV a zástupcům vysoce rizikových skupin pro infekci HIV

Na realizaci Národní strategie boje proti epidemii HIV bylo vynaloženo v průměru 1,3 miliardy hřiven ročně, určených na programové aktivity. Během pěti let dosáhla celková částka financování 6,6 miliardy hřiven (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2019).

Obr. 18: Zdroje financování boje proti epidemii HIV/AIDS



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2019), vlastní zpracování

Z hlediska financování boje proti epidemii HIV/AIDS na Ukrajině jde nejvíce prostředků ze státního rozpočtu. Jedná se o celých 69 % všech vynaložených prostředků. 20 % prostředků je financováno z globálního fondu boje proti HIV a 11 % je financováno z programu PEPFAR (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2019).

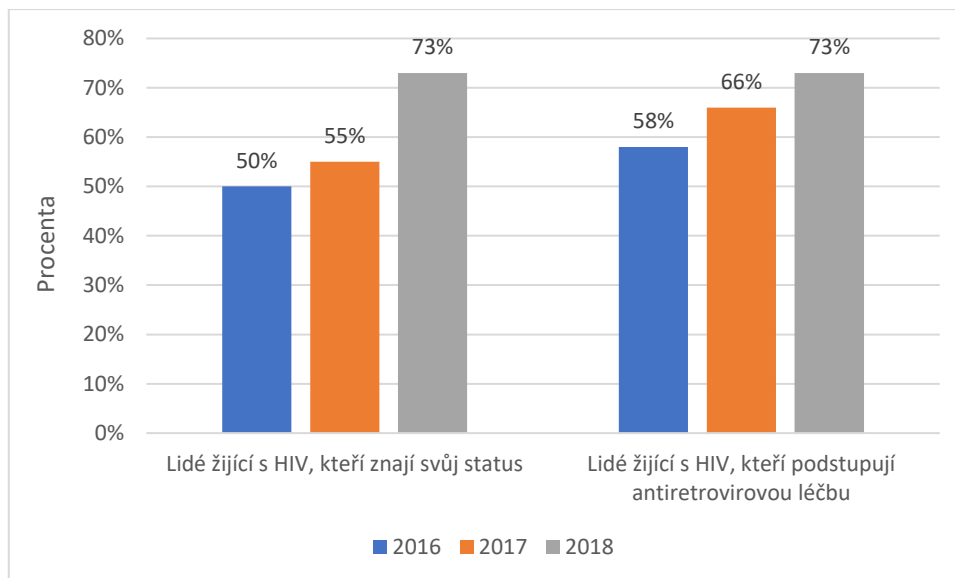
Fast Track Cities Initiative (FTCI)

Ukrajina je první z východoevropských zemí, která podporuje tuto strategii. Kyjev a Oděsa se k této strategii připojily jako první města na Ukrajině. Jedná se o města, kde se nachází velké množství obyvatel žijících s HIV. HIV je na Ukrajině především urbánním fenoménem, a proto je velmi důležité se zaměřit právě na města. Intervence, které podporují dosažení cílů 90-90-90 jsou hlavním úsilím FTCI ve velkých městech. Je zásadní zlepšit přístup k včasné diagnostice a léčbě s cílem snížit výskyt viru HIV a šíření infekce (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2019).

Kyjev

Podle odhadů se v Kyjevě na konci roku 2018 nacházelo 19 837 osob žijících s HIV. Provádění této strategie pomohlo snížit nedostatky ve všech fázích péče o HIV nakažené. Největšího úspěchu bylo dosaženo v pokrytí antiretrovirovou terapií. Na obrázku 19 lze vidět posun v tom, že lidé žijící s HIV znají svůj HIV status už v 73 % případů. V roce 2016 to bylo pouze v 50 % případů.

Obr. 19: Vývoj kaskády léčby HIV za roky 2016,2017 a 2018 v Kyjevě



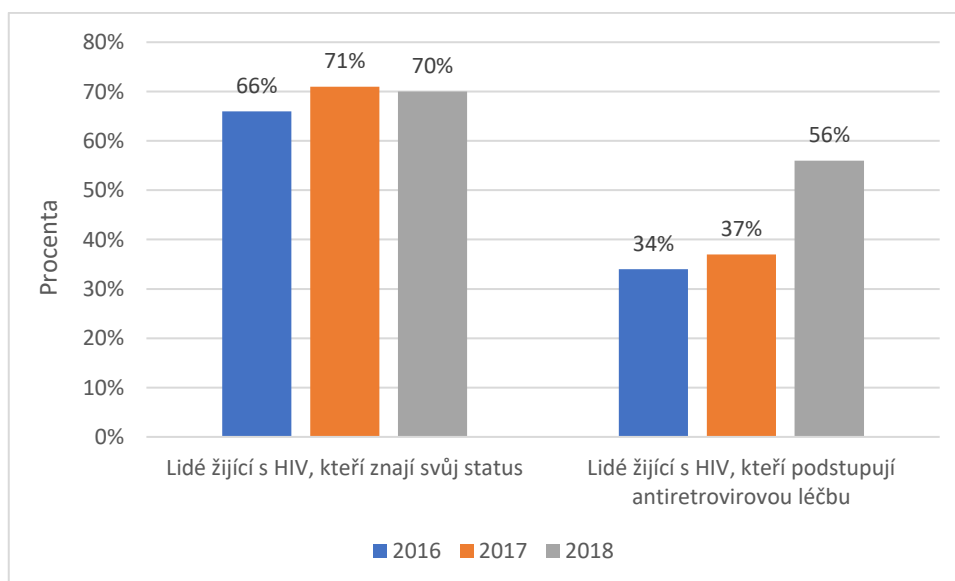
Zdroje: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2019), vlastní zpracování

Posun je znatelný také v dostupnosti antiretrovirové léčby mezi osobami, které žijí s HIV. Zde je posun mezi lety 2016 až 2018 z 58 % na 73 %.

Oděsa

V roce 2018 byl odhadovaný počet HIV případů v Oděse na hodnotě 17 047 osob. Realizace této strategie přispěla ke zvýšení osob žijících s HIV, kteří dostávají antiretrovirovou léčbu.

Obr. 20: Vývoj kaskády léčby HIV za roky 2016,2017 a 2018 v Oděse



Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2019), vlastní zpracování

Na obrázku 20 můžeme vidět pozitivní posun i u Oděsy. 70 % všech osob žijících s HIV zná svůj status. Výrazného posunu bylo dosaženo také v antiretrovirové léčbě. Zde mezi lety 2016 až 2018 došlo k zvýšení z 34 % na 56 %. 56 % osob tedy podstupuje antiretrovirovou léčbu.

Protože je epidemie HIV na Ukrajině rozšířena především ve městech, je velmi důležitá **prevence na komunitní úrovni**. Na programu se podílí široká síť nevládních organizací preventivních programů pro ohrožené skupiny obyvatel na Ukrajině. Na Ukrajině se nachází okolo 2 377 zařízení, které poskytují služby ohledně prevence HIV. Minimální balíček v těchto zařízeních preventivních služeb zahrnuje injekční stříkačku nebo jehlu, kondom nebo domluvu na konzultaci s lékařem. Mezi nejzranitelnější skupiny patří zejména muži, kteří mají pohlavní styk s muži, injekční uživatelé drog, sexuální pracovníci, transsexuálové a osoby ve věznicích a jiných nápravných zařízeních. Prevence HIV u klíčových skupin obyvatelstva se ukázala jako jedna z nejdůležitějších oblastí národní politiky při boji s epidemií HIV (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2020). Jak již bylo zmíněno, velmi zranitelnou skupinou jsou injekční uživatelé drog. Programy harm reduction jsou důležité v oblasti HIV prevence mezi lidmi, kteří injekčně užívají drogy a zároveň žijí s HIV. Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) poskytuje služby léčby HIV na Ukrajině 439 pracovišť ART. Jejich počet se od roku 2017 zvýšil o třetinu. Rozšíření sítě zařízení a organizací, které poskytují zdravotní péči pro osoby žijící s HIV, se zvýšilo zejména díky otevření nových pracovišť (ambulanti zdravotnická zařízení). Největší počet nových pracovišť ART byl otevřen v Černihivu (+13), Luhansku (+12) a Mykolajivu. (+12).

4.7 Diskuze hypotéz

Hypotéz č.1: První hypotéza předpokládá, že válečný konflikt na východě Ukrajiny vedl k intenzivnějšímu rozšíření viru HIV v zemi.

První hypotéza nemohla být potvrzena. Bohužel pro úplné potvrzení této hypotézy není dostatečné množství dat. Díky neúplnosti dat z válkou postižených oblastí, jsou data za Doněckou a Luhanskou oblast zkrácená. Co je ovšem potvrzeno je to, že po roce 2015 došlo k velké migraci obyvatel z Doněcké a Luhanské oblasti. V tomto roce byly tyto oblasti také jedny z nejvíce zasažených epidemií HIV/AIDS. Z dostupných dat lze pozorovat, že obyvatelé těchto oblastí odcházeli do všech částí Ukrajiny. Také Vasylyeva a kol. (2018) potvrdili, že migrace obyvatel z válkou zasažených oblastí vedla

k intenzivnějšímu šíření HIV na Ukrajině. Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2016) obyvatelé registrovaní s HIV nejvíce odcházeli z Doněcké oblasti do Dněpropetrovské, Záporožské oblasti a města Kyjev. Ovšem takto zdokumentovaných bylo pouze 1 153 případů na celé Ukrajině za rok 2015.

Hypotéza č.2: Prevalence HIV bude vyšší ve městech a v oblastech, které jsou ekonomicky vyspělé.

Tato hypotéza byla potvrzena. Prevalence HIV byla nejvyšší v těch oblastech, které mají vysokou míru urbanizace a vysoké regionální HDP. Konkrétně se jednalo o Oděskou a Dněpropetrovskou oblast, kde je míra urbanizace 67 % respektive 84 %. Stejně tak, je prevalence HIV vyšší na jihovýchodě a východě Ukrajiny kde jsou větší města a je zde vyšší míra urbanizace než na západě Ukrajiny. Epidemie HIV na Ukrajině je především urbánním fenoménem, přestože korelační závislost mezi prevalencí HIV a městským obyvatelstvem byla středně silná (0,42). Mezi zástupci rizikových skupin, kterým hrozí nakažení HIV jsou především injekční uživatelé drog, osoby držené ve vězeňských zařízeních, osoby provozující prostituci, migranti, občané bez domova a nakonec děti v obtížných životních podmínkách. Tyto skupiny obyvatel se vyskytují především ve městech a z toho důvodu je také prevalence HIV nejvyšší ve městech. Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) je epidemie HIV na Ukrajině koncentrovaná hlavně ve městech. Mezi městskou populací bylo hlášeno 76 % všech nově diagnostikovaných případů HIV v roce 2019.

Hypotéza č.3: Opatření, která byla provedena Ukrajinskou vládou měla pozitivní dopad na epidemii HIV/AIDS na Ukrajině.

Třetí hypotéza byla také potvrzena. Ukrajina se především snaží dosáhnout cíle UNAIDS (2014) 90-90-90. V této snaze se za poslední roky velmi posunula. A přesně taková opatření jako podpora programu 90-90-90 vedou k tomu, že epidemie HIV/AIDS na Ukrajině zpomaluje. Lze vidět výrazný nárůst mezi HIV nakaženými v tom, že o svém nakažení vědí. Jedná se o nárůst z 56 % na 68 %. Výrazný posun mezi roky 2013 a 2019 je v tom, že osoby žijící s HIV mají lepší přístup k antiretrovirové léčbě (ART). Zde se jedná o posun ze 42 % na 80 %. Dosažení cíle, aby 90 % osob žijících s HIV dosáhlo trvalé virologické suprese již bylo na Ukrajině dosaženo (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2020).

Na Ukrajině se velmi osvědčily nevládní organizace v oblasti prevence HIV/AIDS. Tyto organizace by mohly být ještě více využity v boji s epidemií HIV/AIDS. Díky CDC byly na Ukrajině rozšířeny vysoce účinné modely vyhledávání případů a byly zlepšeny služby testování na HIV mezi lidmi kteří injekčně užívají drogy. Došlo také k posílení národních laboratorních systémů a zvýšila se kvalita vyšetření HIV (CDC, 2022). Prevence na komunitní úrovni je jedním ze základních klíčů k úspěšnému zvládnutí epidemie HIV. Na snaze zvládnout epidemii HIV se na Ukrajině podílí široká síť nevládních organizací. V roce 2019 se na Ukrajině nacházelo okolo 2 377 zařízení, které poskytují služby ohledně prevence HIV. Služby léčby HIV poskytuje na Ukrajině 439 pracovišť ART, jejich počet se zvýšil o třetinu od roku 2017 (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2019).

Z tabulky 15 lze vidět zpomalení epidemie HIV na Ukrajině. Můžeme vidět pokles nových případů HIV a AIDS, a také pokles počtu úmrtí na AIDS. Prevalence HIV se v klíčových nejvíce zasažených oblastech nesnížila, ale alespoň zůstala na stejných hodnotách jako byla v roce 2015. Ovšem při pohledu na nárůst prevalence HIV mezi lety 2007-2015 lze říct, že se epidemie HIV na Ukrajině zpomalila.

Tab. 15: Nové případy HIV/AIDS a počet úmrtí na AIDS na Ukrajině v letech 2010-2019

Období	Nové případy HIV
2010-2014	103 825
2015-2019	87 844
Období	Úmrtí na AIDS
2011-2014	14 456
2015-2018	13 031
Období	Nové případy AIDS
2011-2014	38 468
2015-2018	35 467

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2019)

Závěr

Cílem této diplomové práce byla analýza epidemie HIV/AIDS na území Ukrajiny v druhé dekádě 21. století. Analýza epidemie HIV/AIDS byla zaměřena na zmapování nových případů HIV, na zobrazení celkového počtu HIV případů registrovaných ve zdravotnických zařízeních, byla vypočtena prevalence HIV v jednotlivých ukrajinských oblastech a byla sledována úmrtnost na AIDS. K nalezení závislostí mezi prevalencí HIV a vybranými socioekonomickými a demografickými ukazateli byl použit Pearsonův korelační koeficient. Zhodnocena byla také opatření provedená vládou v boji proti epidemii HIV.

Epidemie HIV na Ukrajině se v posledních letech zpomalila. Vývoj počtu nových případů HIV se zastavil na hodnotě okolo 18 000 nových případů ročně. Velkou změnu jsme ovšem mohli pozorovat ve struktuře přenosu HIV na Ukrajině mezi nově registrovanými osobami ve zdravotnických zařízeních. V posledních letech se tato struktura výrazně změnila. Ještě v 90. letech 20. století byly hlavní cestou přenosu injekční stříkačky narkomanů, nyní se jedná o nechráněný pohlavní styk. Nejprve došlo k nárůstu případů HIV mezi nitrožilními uživateli drog, ovšem poté se epidemie rozšířila mezi širší populaci, především prostřednictvím heterosexuálního styku (Barnett a kol., 2000). V roce 2008 byl ještě poměr nakažených nitrožilním užíváním drog a pohlavním stykem vyrovnaný, ovšem od té doby začal výrazně stoupat podíl nových nálezů nechráněným pohlavním stykem. V roce 2018 už se jednalo o 75 % všech nových nálezů. Naopak pouze 24 % nových nálezů se odehrálo pomocí nitrožilního užívání drog (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2019).

Podle odhadů Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) bylo v roce 2019 na Ukrajině okolo 250 000 případů HIV. Oficiálně registrováno bylo na konci roku 2019 135 902 obyvatel žijících s HIV. Nejvíce nakažených se vyskytuje v Dněpropetrovské oblasti, Oděské oblasti, městu Kyjev a Doněcké oblasti. Naopak nejméně případů HIV se vyskytuje v Zakarpatské oblasti. Stabilizovaná situace epidemie HIV je v oblastech především na západě země. Jedná se o Černovickou, Ternopilskou, Chmelnyckou a Volyňskou oblast. Velmi důležité je věnovat pozornost migraci z oblastí, které jsou od roku 2014 zasaženy válkou (Vasylyeva a kol., 2018). Lidé žijící s HIV z těchto oblastí se stěhovali především do Dněpropetrovské, Záporožské oblasti a do města Kyjev. I to přispělo k dalšímu šíření HIV na území Ukrajiny (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny,

2016). Podle Ministerstva zdravotnictví Ukrajiny (2020) je epidemie HIV na Ukrajině koncentrovaná ve městech. V roce 2019 byla nejvyšší prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel hlášena v Oděské (821,1), Dněpropetrovské (771,4) a Mykolajivské oblasti (721). Jedná se o pás oblastí, který se táhne od jihoukrajinské Oděsy přes Mykolajivskou, Dněpropetrovskou až po Doněckou oblast na východě Ukrajiny. Nejnižší prevalence HIV byla v Zakarpatské (52,1), Ivanofrankovské (80,8) a Ternopilské oblasti (89,0). Epidemie HIV na Ukrajině souvisí s městským obyvatelstvem, a proto západ Ukrajiny, který je méně urbanizovaný a více venkovský, než východ Ukrajiny má nižší prevalenci HIV.

Pozdní diagnóza HIV, výskyt AIDS a následná úmrtnost zůstávají velkou výzvou v boji proti epidemii HIV. Nejvyšší úmrtnost na AIDS je v oblastech, kde se také nachází nejvíce nakažených. Jedná se tedy o Oděskou a Dněpropetrovskou oblast. Vyšší úmrtnost je opět na jihu a jihovýchodě země. Vysoký počet úmrtí je také v Mykolajivské a Kirovohradské oblasti. Nejvyšší korelační závislost byla nalezena mezi prevalencí HIV a kriminalitou. S hodnotou $r = 0,52$ se jedná o střední sílu korelace. Druhá nejsilnější korelační závislost byla nalezena mezi prevalencí HIV a městským obyvatelstvem. Zde se jednalo o hodnotu $r = 0,42$. Tyto dvě korelace tak ukazují na to, že se epidemie HIV koncentruje především ve městech.

Dalším cílem práce bylo prozkoumat, jaký vliv měla opatření ukrajinské vlády v boji proti epidemii HIV. Pro Ukrajinu je stěžejní dosáhnout cíle UNAIDS (2014) 90-90-90. V plnění toho cíle se Ukrajina výrazně posunula. Cíle, aby 90 % osob žijících s HIV dosáhlo trvalé virologické suprese již bylo dosaženo. V roce 2019 se jednalo o 94 %. Na Ukrajině je vidět výrazný nárůst mezi HIV nakaženými v tom, že o svém nakažení vědí. Jedná se o nárůst z 56 % na 68 % mezi lety 2013-2019. Výrazný posun mezi roky 2013-2019 je také v tom, že osoby žijící s HIV mají lepší přístup k antiretrovirové léčbě (ART). Zde se jedná o posun ze 42 % na 80 %. Ovšem ke splnění cíle 90-90-90 na Ukrajině je stále dlouhá cesta. Z hlediska financování boje proti epidemii HIV/AIDS na Ukrajině jde nejvíce prostředků ze státního rozpočtu. Jedná se o celých 69 % všech vynaložených prostředků. 20 % prostředků je financováno z globálního fondu boje proti HIV a 11 % je financováno z programu PEPFAR (Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny, 2019). Pro Ukrajinu je velmi důležitá také prevence na komunitní úrovni. Na programu se podílí široká síť nevládních organizací preventivních programů pro ohrožené skupiny obyvatel

na Ukrajině. Nejvýznamnější je v tomto směru centrum pro kontrolu a prevenci nemocí (CDC).

Mezi zástupci rizikových skupin, kterým hrozí nakažení HIV jsou především injekční uživatelé drog, osoby držené ve vězeňských zařízeních, osoby provozující prostituci, migranti, občané bez domova a děti v obtížných životních podmínkách. Snahy ukrajinské vlády by měly vést především ke snížení počtu nových případů HIV, snížení počtu nových případů HIV mezi vysoce rizikovými skupinami, k zajištění lékařského dohledu ve zdravotnických zařízeních osobám žijícím s HIV, k zajištění přístupu k nepřetržité léčbě antiretrovirovými léky pro osoby žijící s HIV/AIDS a k vytvoření tolerantního postoje k lidem žijícím s HIV i zástupcům vysoce rizikových skupin pro infekci HIV.

Seznam použitých zdrojů

- Barnett, T., Whiteside, A., Khodakevich, L., Kruglov, Y., & Steshenko, V. (2000). The HIV/AIDS epidemic in Ukraine: its potential social and economic impact. *Social science & medicine*, *51*(9), 1387-1403. [https://doi.org/10.1016/S0277-9536\(00\)00104-0](https://doi.org/10.1016/S0277-9536(00)00104-0)
- Burruano, L. (2010). HIV/AIDS infection in Ukraine: a review of epidemiological data. *Retrovirology*, *7*(1), 1-2. <https://doi.org/10.1186/1742-4690-7-S1-P1>
- Burruano, L., & Kruglov, J. (2010). Features and Trends of the HIV/AIDS Epidemic in Russia and Ukraine, 1995-2008. *European Infectious Disease*, *4*(1), 30-3. [Cardiology_book_temp \(infekt.ch\)](http://infekt.ch)
- Burruano, L., & Kruglov, Y. (2009). HIV/AIDS epidemic in Eastern Europe: recent developments in the Russian Federation and Ukraine among women. *Gender medicine*, *6*(1), 277-289. <https://doi.org/10.1016/j.genm.2009.04.009>
- Castree, N., Kitchin, R., & Rogers, A. (2013). *A dictionary of human geography*. Oxford University Press.
- Centers for Disease Control and Prevention (2021). *About HIV*. Dostupné 5.3.2022 z About HIV/AIDS | HIV Basics | HIV/AIDS | CDC
- Centers for Disease Control and Prevention (2022). *CDC in Ukraine*. Dostupné 5.3.2022 z CDC in Ukraine | CDC
- Central Intelligence Agency (2022). *Ukraine*. Dostupné 5.3. 2022 z Ukraine - The World Factbook (cia.gov)
- Dzurova, D., & Květoň, V. (2021). How health capabilities and government restrictions affect the COVID-19 pandemic: Cross-country differences in Europe. *Applied Geography*, *135*, 102551. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2021.102551>
- Dzúrová, D., Ruzicka, L., & Dragomirecká, E. (2006). Demographic and social correlates of suicide in the Czech Republic. *Czech Sociological Review*, *42*(3), 557-571. CEEOL - Article Detail
- Fedyuk, O., & Kindler, M. (2016). *Ukrainian migration to the European Union: lessons from migration studies* (p. 230). Springer Nature. DOI 10.1007/978-3-319-41776-9_14
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (2022). *Ukraine*. Dostupné 5.3.2022 z FAOSTAT
- Hendl, J. (2006). *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a metaanalýza dat*. Portál.
- HIV Prevence (2020). *Co je HIV/AIDS?* Dostupné 5.3.2022 z HIV prevence (hiv-prevence.cz)
- Hunter, J (1974). *The Geography of Health and Disease: Papers of the First Carolina Geographical Symposium*. University of North Carolina, Department of Geography.
- International Monetary Fund (2022). *Ukraine*. Dostupné 5.3.2022 z Report for Selected Countries and Subjects (imf.org)
- Jarolímek, J. (2014). Hluk jako spojující článek mezi lékaři a geografy. *Informace ČGS*, *33*(2), 13-22. *Informace ČGS* (2/2014) (geography.cz)

- Kearns, R., & Collins, D. (2010). Health geography. *A companion to health and medical geography*, 15-32.
- Meade, M. S. (1977). Medical geography as human ecology: the dimension of population movement. *Geographical Review*, 379-393.
- Meade, M. S., & Emch, M. (2010). *Medical geography*. Guilford Press.
- Ministerstvo zdravotníctví Ukrajiny (2014). *National Health Reform Strategy for Ukraine 2015-2020*. Strategiya_Engl_for_inet.pdf (healthsag.org.ua)
- Ministerstvo zdravotníctví Ukrajiny (2016). *HIV Infection in Ukraine no. 45*. HIV_in_UA_45_2016_EN.pdf (phc.org.ua)
- Ministerstvo zdravotníctví Ukrajiny (2019). *HIV Infection in Ukraine no. 50*. Державна установа «Центр громадського здоров'я (phc.org.ua)
- Ministerstvo zdravotníctví Ukrajiny (2020). *HIV Infection in Ukraine no. 51*. HIV_in_UA_51_2020_EN.pdf (phc.org.ua)
- Moran, D. (2005). The Geography of HIV/AIDS in Russia: Risk and vulnerability in transition. *Eurasian Geography and Economics*, 46(7), 525-551. <https://doi.org/10.2747/1538-7216.46.7.525>
- National Institute of Mental Health (n.d.). *What is Prevalence*. NIMH » What is Prevalence? (nih.gov)
- Neduzhko, O., Postnov, O., Perehinets, I., DeHovitz, J., Joseph, M., Odegaard, D., & Kiriazova, T. (2017). Factors associated with delayed enrollment in HIV medical care among HIV-positive individuals in Odessa Region, Ukraine. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care (JIAPAC)*, 16(2), 168-173 <https://doi.org/10.1177/2325957416686194>
- Nejvyšší rada Ukrajiny (2009). *Národního programu prevence, léčby, péče a podpory HIV infikovaných a AIDS pacientů na období 2009-2013*. On Approving the Natio... | on February 19, 2009 № 1026-VI (rada.gov.ua)
- Nejvyšší rada Ukrajiny (2014). *Národního cílového sociálního programu pro boj proti HIV/AIDS na období 2014–2018*. Про затвердження Загал... | on October 20, 2014 № 1708-VII (rada.gov.ua)
- Preis, J. (2006). Proč geografie HIV/AIDS? *Západočeská univerzita v Plzni*. s. 23-28
- Preis, J. (2010). Geografie pandemie HIV/AIDS: rozbor vybraných dostupných článků a studií. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*. 59/1, s. 4-8. *Geography-of-the-HIV-AIDS-Pandemic-Analysis-of-Selected-Available-Papers-and-Studies.pdf* (researchgate.net)
- Preis, J. (2012). *Geografické rysy pandemie HIV/AIDS: kolaps v ohrožených regionech světa, rizika pro střední a východní Evropu*. [Disertační práce. Masarykova univerzita v Brně].
- Rosenberg, M. (2014). Health geography I: Social justice, idealist theory, health and health care. *Progress in Human Geography*, 38(3), 466-475.
- Rosenberg, M. (2016). Health geography II: 'Dividing' health geography. *Progress in Human Geography*, 40(4), 546-554.

Rosenberg, M. (2017). Health geography III: Old ideas, new ideas or new determinisms?. *Progress in Human Geography*, 41(6), 832-842.

Shostakovych-Koretskaya, L. R., Lytvyn, K. Y., Gubar, I. O., Chukhalova, I. V., Gudova, M. G., & Lopatenko, A. A. (2020). Main characteristics and prognosis of development of HIV epidemic in Dnipropetrovsk region. *Medicni perspektivi (Medical perspectives)*, 25(1), 166-174. <https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.1.200417>

Statistický úrad Ukrajiny (2019). *Ukraine in figures 2019*. Qcover-9-07-20-byklet-figeres... (ukrstat.org)

Statistický úrad Ukrajiny (2020). *Statistical Yearbook of Ukraine 2019*. <32382D30392DD9EEF0B3F7EDE8EAE820D3EAF0E0B33FEDE820323031392E2E2E> (ukrstat.gov.ua)

Studničková, A. (2015). *HIV/AIDS v zemích střední Asie: komparativní analýza časoprostorového šíření HIV*. [Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni].

Šusta, F. (2020). *Charakteristika epidemie HIV v Rusku*. [Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze].

The Observatory of Economic Complexity (n.d.) *Ukraine exports and imports*. Dostupné 5.3.2022 z Ukraine (UKR) Exports, Imports, and Trade Partners | OEC - The Observatory of Economic Complexity

UkraineInvest (2022). *Investment opportunities*. Dostupné 5.3.2022 z Industries – UkraineInvest

Ukrayinska Pravda (2020). *Rada reduced the number of rayons in Ukraine*. Dostupné 5.3.2022 z Rada snížila počet hedvábí na Ukrajině: 136 místo 490 | Ukrayinska Pravda

UNAIDS (2014). *90-90-90*. 90–90–90 - An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic | UNAIDS

UNAIDS (2022). *HIV and AIDS basic facts*. Dostupné 5.3.2022 z HIV and AIDS - Basic facts | UNAIDS

Vasylyeva, T. I., Liulchuk, M., Friedman, S. R., Sazonova, I., Faria, N. R., Katzourakis, A., & Magiorkinis, G. (2018). Molecular epidemiology reveals the role of war in the spread of HIV in Ukraine. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(5), 1051-1056. <https://doi.org/10.1073/pnas.1701447115>

World population review (2022). *Populatiom of Cities in Ukraine*. Dostupné 5.3.2022 z Population of Cities in Ukraine (2022) (worldpopulationreview.com)

Zaller, N., Mazhnaya, A., Larney, S., Islam, Z., Shost, A., Prokhorova, T., & Flanigan, T. (2015). Geographic variability in HIV and injection drug use in Ukraine: implications for integration and expansion of drug treatment and HIV care. *International Journal of Drug Policy*, 26(1), 37-42. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2014.09.004>

Seznam tabulek

Tab. 1: Sledované socioekonomické a demografické ukazatele	26
Tab. 2: Sledovaná data o HIV/AIDS	27
Tab. 3: Rozloha, počet obyvatel a hustota zalidnění na Ukrajině v roce 2020	31
Tab. 4: Městské a venkovské obyvatelstvo na Ukrajině v roce 2019.....	34
Tab.5: Imigrace a emigrace obyvatel na Ukrajině za rok 2020	35
Tab. 6: Identifikované zločiny v ukrajinských oblastech mezi lety 2010-2019	36
Tab. 7: Průměrná nominální mzda a nezaměstnanost v letech 2010 a 2019.....	38
Tab. 8: Hrubý regionální produkt na osobu mezi lety 2010-2018	41
Tab. 9: Nové případy HIV a index změny v letech 2010-2019	46
Tab. 10: Věková a pohlavní struktura obyvatel Ukrajiny žijících s HIV v roce 2019	47
Tab. 11: Celkový počet HIV případů na Ukrajině za roky 2007, 2015 a 2019	48
Tab. 12: Prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel za roky 2007, 2015 a 2019.....	51
Tab. 13: Počet úmrtí na AIDS v letech 2013, 2015 a 2019	53
Tab. 14: Výsledky Pearsonova korelačního koeficientu	55
Tab. 15: Nové případy HIV/AIDS a počet úmrtí na AIDS na Ukrajině v letech 2010-2019	64

Seznam obrázků

Obr. 1: Trojúhelník humánní ekologie	14
Obr. 2: Prevalence HIV v jednotlivých ukrajinských oblastech v roce 2007	17
Obr. 3: Dynamika prevalence HIV na Ukrajině a v Dněpropetrovském regionu v letech 2005-2017	21
Obr. 4: Počet nově nakažených virem HIV v Rusku a na Ukrajině mezi lety 1999-2008	23
Obr. 5: Konceptní schéma sociální ekologie HIV/AIDS středoasijských zemí	24
Obr. 6: Administrativní oblasti Ukrajiny	30
Obr. 7: Hustota zalidnění v oblastech Ukrajiny v roce 2020	32
Obr. 8: Vývoj počtu obyvatel na Ukrajině mezi lety 2000-2020	33
Obr. 9: Nezaměstnanost v ukrajinských oblastech v roce 2019	39
Obr. 10: Hrubý nominální regionální produkt na osobu na Ukrajině v roce 2018	42
Obr. 11: Počet nových případů HIV na Ukrajině mezi lety 2009-2019	44
Obr. 12: Struktura přenosu HIV mezi nově registrovanými případy mezi lety 2005-2018	45
Obr. 13: Index změny nových případů HIV mezi lety 2010 a 2019	47
Obr. 14: Prevalence HIV na 100 tisíc obyvatel na Ukrajině v roce 2019	50
Obr. 15: Nové případy a počet úmrtí AIDS mezi lety 2009-2018	52
Obr. 16: Počet úmrtí na AIDS na 100 tisíc obyvatel v roce 2019	54
Obr. 17: Kaskáda léčby HIV na Ukrajině za roky 2013 a 2019	57
Obr. 18: Zdroje financování boje proti epidemii HIV/AIDS	60
Obr. 19: Vývoj kaskády léčby HIV za roky 2016,2017 a 2018 v Kyjevě	61
Obr. 20: Vývoj kaskády léčby HIV za roky 2016,2017 a 2018 v Oděse	61

Seznam příloh

Příloha A: Seznam použitých zkratek a značek

Přílohy

Příloha A: Seznam použitých zkratk a značek

Zkratka	Český název
AIDS	Syndrom získaného selhání imunity
ART	Antiretrovirová léčba
CDC	Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí
HCF	Zdravotnické zařízení
HIV	Virus lidské imunitní nedostatečnosti
KPs	Klíčová riziková populace
LTCS	Propojení s odborníkem na péči o HIV
NGO	Nevládní organizace
PEPFAR	Nouzový plán prezidenta Spojených států na pomoc proti AIDS
PLHIW	Lidé žijící s HIV
PWID	Injekční uživatelé drog
UAH	Ukrajinská hřivna
UNAIDS	Společný program OSN pro HIV/AIDS
USD	Americký dolar
WHO	Světová zdravotnická organizace

Zdroj: Ministerstvo zdravotnictví Ukrajiny (2020), vlastní zpracování

Abstrakt

Červík, J. (2022). *Epidemie HIV ve východní Evropě: aktuální trendy v druhé dekádě 21. století se zaměřením na Ukrajinu* [Diplomová práce, Západočeská univerzita v Plzni].

Klíčová slova: HIV, AIDS, Ukrajina, epidemie, lékařská geografie

Předkládaná diplomová práce se řadí do oboru lékařské geografie a konkrétně se zabývá epidemií HIV/AIDS na Ukrajině v druhé dekádě 21. století. Jedná se o analýzu dostupných datových zdrojů a publikací o nákaze virem HIV/AIDS ve východní Evropě a na Ukrajině. Analýza epidemie je provedena pomocí tabulek, grafů a kartogramů. Cílem práce je také zhodnotit programy a opatření které byly provedeny ukrajinskou vládou v boji s epidemií HIV/AIDS. Teoretický úvod práce vysvětluje základní biomedicínské informace o HIV/AIDS a základní epidemiologické pojmy. Je představena lékařská geografie a její příbuzný obor geografie zdraví.

Hlavním výstupem práce je ucelená analýza epidemie HIV/AIDS na Ukrajině. Prostorově je epidemie zobrazena pomocí kartogramů. Z hlediska prostorového rozmístění je nejhorší situace epidemie HIV/AIDS především na východě a jihovýchodě Ukrajiny. Bylo potvrzeno, že epidemie HIV/AIDS na Ukrajině je spojena s městy a městským obyvatelstvem. Prevalence HIV je vyšší ve městech a v oblastech, které jsou ekonomicky silné.

V boji proti epidemii HIV zůstávají velkou výzvou pozdní diagnóza HIV, výskyt AIDS a následná úmrtnost. Snahy ukrajinské vlády by měly vést především ke snížení počtu nových případů HIV mezi vysoce rizikovými skupinami, k zajištění lékařského dohledu ve zdravotnických zařízeních osobám žijícím s HIV, k poskytování přístupu k nepřetržité léčbě antiretrovirovými léky pro osoby žijící s HIV/AIDS a k vytvoření tolerantního postoje k lidem žijícím s HIV a zástupcům vysoce rizikových skupin pro infekci HIV.

Abstract

Červík, J. (2022). *The HIV epidemic in Eastern Europe: current trends in the second decade of the 21st century with a focus on Ukraine* [Master's Thesis, University of West Bohemia].

Key words: HIV, AIDS, Ukraine, epidemic, medical geography

The present thesis belongs to the field of medical geography and specifically deals with the HIV/AIDS epidemic in Ukraine in the second decade of the 21st century. It is an analysis of available data sources and publications on HIV/AIDS infection in Eastern Europe and Ukraine. The analysis of the epidemic is carried out using tables, graphs and cartograms. The second objective of the work is to evaluate the programs and measures that have been implemented by the Ukrainian government in the fight against the HIV/AIDS epidemic.

The theoretical introduction of the thesis explains basic biomedical information about HIV/AIDS and basic epidemiological concepts. Medical geography and its related field of health geography are introduced.

The main output of the thesis is a comprehensive analysis of the HIV/AIDS epidemic in Ukraine. Spatially, the epidemic is depicted using cartograms. In terms of spatial distribution, the worst situation of the HIV/AIDS epidemic is mainly in the east and southeast of Ukraine. It has been confirmed that the HIV/AIDS epidemic in Ukraine is associated with cities and urban populations. HIV prevalence is higher in cities and in areas that are economically strong.

Late HIV diagnosis, AIDS prevalence and subsequent mortality remain major challenges in the fight against the HIV epidemic. The efforts of the Ukrainian government should lead primarily to reducing the number of new HIV cases among high-risk groups, to providing people living with HIV with medical supervision in health care facilities, to providing access to continuous antiretroviral treatment for people living with HIV/AIDS, and to creating a tolerant attitude towards people living with HIV and representatives of high-risk groups for HIV infection.