

Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Adiktologie



Denisa Vajdlová

Konopné produkty s nízkým obsahem THC: průzkum trhu

Low THC cannabis products: market research

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce: doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.

Praha, 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze 27. 4. 2022

.....
Denisa Vajdlová

Poděkování

Děkuji vedoucímu své práce doc. MUDr. Viktoru Mravčíkovi, Ph.D. za odbornou pomoc, řadu podnětů, ochotu a čas, který mi věnoval.

Identifikační záznam

VAJDLOVÁ, Denisa. *Konopné produkty s nízkým obsahem THC: průzkum trhu [Low THC cannabis products: market research]*. Praha, 2022. 71 s. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta. Vedoucí práce Mravčík, Viktor.

Abstrakt

Východiska: Konopné produkty s nízkým obsahem psychoaktivního tetrahydrokanabinolu (THC) jsou na trhu novinkou, která v posledních letech zaznamenává nárůst na popularitě v České republice i v globálním měřítku. Důvodem může být vysoká dostupnost nejen na internetu, ale i příslib mnoha pozitivních až léčivých účinků.

Cíle: Práce má za cíl popsat nabídku produktů s nízkým obsahem THC na internetu a zmapovat informace, které jsou o těchto produktech při nákupu na webových stránkách dostupné. Důraz je kladen na informace týkající se složení produktů, jejich účelu, rizik nebo pozitivních účinků.

Metody: Výzkumným vzorkem byly webové stránky nabízející konopné produkty s nízkým obsahem THC. K výběru relevantních webových stránek posloužil vyhledávací řetězec, který byl použit v rozhraní současně nejpoblárnějšího internetového vyhledávače v České republice (Google). Po dosažení cílového počtu 30 stránek byla provedena jejich obsahová analýza, která byla zaměřena na předem definované charakteristiky nabídky těchto produktů.

Výsledky: Výsledky analýzy ukazují, že nejvíce byly prodejci nabízeny oleje, dále pak poživatiny a sušina. Nejčastěji prodejci uváděli informace o složení a celkovém množství produktu. Nejméně prodejci uváděli rizika a nežádoucí účinky. 20 e-shopů uvádělo povahu (účel) u alespoň některých položek, přičemž většinou byly nabízeny jako potravinové doplňky, někdy jako produkty určené k průmyslovým, technickým a zahradnickým účelům, sběratelský předmět nebo potravina. Třetina prodejců povahu produktů neuváděla.

Závěry: V rámci výzkumu byla pravděpodobně v České republice vůbec poprvé systematicky zmapována nabídka internetových obchodů nabízejících konopné produkty s nízkým obsahem THC. Práce poukázala na řadu problémů a nedostatků při prodeji těchto výrobků a otevřela další témata ke zkoumání, jako jsou motivy a vzorce užívání těchto produktů. Bylo by vhodné nabídku těchto produktů popsat podrobněji a celé toto odvětví prozkoumat mimo jiné i z ekonomického hlediska.

Klíčová slova: CBD – konopné produkty – konopí – průzkum trhu – THC

Abstract

Background: Products with low content of the psychoactive tetrahydrocannabinol (THC) are a novelty on the market that has been growing in popularity in the Czech Republic and globally in recent years. This may be due to the high availability not only on the internet but also due to the promise of many positive medicinal effects.

Aims: This thesis aims to describe the range of low THC products available on the Internet and to map the information available about these products when buying them on websites. The focus is on information on the composition of the products, their purpose, risks, or positive effects.

Methods: The research sample was websites offering low THC cannabis products. To select relevant websites, a search string was used in the interface of the most popular internet search engine in the Czech Republic (Google). Once the target number of 30 websites was reached, a content analysis was carried out, focusing on predefined characteristics of the offered products.

Results: The analysis showed that oils were the most offered by sellers, followed by edibles and dried flowers. The most common information provided by vendors was the composition and total quantity of the product. 20 e-shops indicated the nature (purpose) of at least some of the items, mostly offered as food supplements, sometimes as products for industrial, technical, and horticultural purposes, collectors' items, or food. A third of the sellers did not indicate the nature of the products.

Conclusion: The research was probably the first time in the Czech Republic that the offer of online shops offering cannabis products with low THC content was systematically mapped. The work highlighted several problems and shortcomings in the sale of these products and opened up other topics for investigation, such as motives and patterns of use of these products. It would be appropriate to describe the supply of these products in the Czech Republic in more detail and to explore the whole sector in the Czech Republic from an economic point of view, among others.

Keywords: CBD – cannabis products – cannabis – market research – THC

Obsah

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 Konopí a látky v něm obsažené.....	11
1.1 Historie konopí a počátky jeho užívání.....	11
1.2 Botanika konopí	12
1.3 Fytokanabinoidy a jejich účinky	14
1.3.1 Tetrahydrokanabinol (THC)	14
1.3.2 Kanabidiol (CBD).....	16
1.3.3 Kanabigerol (CBG).....	18
1.3.4 Kanabinol (CBN).....	18
1.3.5 Méně prozkoumané fytokanabinoidy	19
2 Endokanabinoidní systém.....	19
2.1 Endokanabinoidy.....	20
2.2 Receptory	20
2.2.1 Receptory CB1.....	20
2.2.2 Receptory CB2.....	21
2.2.3 Další receptory pro endokanabinoidy	21
2.3 Enzymy	21
2.4 Farmakodynamika kanabinoidů obsažených v konopí	21
3 Konopné produkty s nízkým obsahem THC	22
3.1 Potence konopí	23
3.2 Způsoby užívání	23
3.3 Rizika užívání.....	24
3.4 Uživatelé těchto produktů a jejich motivace	25
3.5 Trh.....	26
3.6 Právní úprava	28
PRAKTICKÁ ČÁST	31
1 Cíl práce a výzkumné otázky	31
2 Metodika.....	31
2.1 Výzkumný soubor a metodika výběru	31
2.2 Analyzované proměnné.....	33
2.3 Zpracování a analýza dat.....	34
2.4 Etika výzkumu	35
3 Výsledky.....	35

3.1	Popis a výsledky u jednotlivých e-shopů	35
3.2	Souhrnné vyhodnocení získaných dat	53
4	Diskuze	61
4.1	Odpovědi na výzkumné otázky	61
4.2	Diskuze výsledků	62
4.3	Metodologická omezení	63
5	Závěr	64
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	66

ÚVOD

Konopí je rostlina známá již tisíce let a to nejen pro své psychoaktivní i léčivé účinky, které jsou dány řadou aktivních látek obsažených v konopí. S léčivým potenciálem souvisí rozvoj trhu s konopnými produkty s nízkým obsahem psychoaktivní složek konopí, zejména delta-9-tetrahydrokanabinolu (THC), a vysokým obsahem nepsychoaktivních kanabinoidů, hlavně kanabidiolu (CBD). Nabídka produktů, jejíž prodej je dovolen či tolerován právě díky nízkému obsahu psychoaktivních složek podléhajících mezinárodní kontrole, ani poptávka nebo vzorce užívání těchto produktů však nejsou dostatečně popsány.

Nabídka těchto produktů i poptávka po nich pravděpodobně aktuálně rostou. Souhrnná zpráva o závislostech v České republice 2021 uvádí, že CBD konopí a konopné produkty někdy v životě užilo 200–800 tisíc lidí, 1–4 % dospělých osob užilo tyto produkty v posledních 12 měsících (Chomynová et al., 2022).

Cílem této práce je popsat nabídku nejrelevantnějších internetových obchodů nabízejících konopné produkty s nízkým obsahem THC a zmapovat informace, které jsou pro nakupující na jejich webových stránkách dostupné.

V teoretické části se práce věnuje historii konopí a jeho základní charakteristice, ve které nechybí popis základních kanabinoidů – látek, pro které je konopí vyhledáváno uživateli. Představen je i endokanabinoidní systém, díky kterému mají látky obsažené v konopí vliv na organismus. Poslední kapitola teoretické části je věnována samotným konopným produktům s nízkým obsahem THC – jejich definici, formám nebo rizikům. Představen je i trh s těmito produkty a právní pohled na něj.

Praktickou část tvoří převážně poznatky získané z obsahové analýzy e-shopů, které nabízí konopné produkty s nízkým obsahem THC. V závěru této části jsou výsledky shrnuty a v diskuzi zodpovězeny výzkumné otázky. Jde pravděpodobně o první pokus o systematické zmapování nabídky konopných produktů s nízkým obsahem THC v internetovém prostředí v České republice včetně informací pro uživatele (spotřebitele) uváděných při prodeji těchto výrobků.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Konopí a látky v něm obsažené

Jelikož konopí a konopné drogy patřily k nejstarším užívaným látkám, je část kapitoly věnována historii konopí a jeho užívání. Dále je v následující kapitole stručně popsána botanika konopí. Zmíněny jsou i látky obsažené v této rostlině a podrobněji se kapitola věnuje látkám, pro které je konopí vyhledáváno jeho uživateli.

1.1 Historie konopí a počátky jeho užívání

Rostlina konopí se pravděpodobně vyvinula v centrální Asii v povodí Irtyš, což je řeka vytékající z Mongolska (Booth, 2003). Největší rozmach v pěstování i všestranném využívání probíhal na území Číny. Přímé důkazy naznačují, že konopí se zde pěstovalo a využívalo už před šesti a půl tisíci lety. Nejstaršími důkazy o použití konopí člověkem jsou hliněné střepy s otisknutými konopnými provázky nalezenými v odkryté starověké vesnici na Tchaj-wanu (Miovský et al., 2008). Z vláken konopí se také vyrábělo oblečení, síť nebo lana užívaná k lovu. Na území Číny se také začal lisovat olej z konopných semen, který se stal součástí potravy (Houdková, 2014).

Pro své psychoaktivní účinky bylo konopí využíváno při náboženských rituálech (Houdková, 2014). Pro léčebné účely se v Číně konopí užívalo už 2 800 let před naším letopočtem. Pozdější důkazy naznačují využívání konopí při snižování bolestí spojených s revmatismem (Landa et al., 2020). Dle písemných dokladů bylo v tomto období doporučováno i proti malárii, roztržitosti a zácpě. Můžeme se domnívat, že Číňané byli také prvními, kteří začali využívat konopí jako drogu určenou ke změně vědomí (Miovský et al., 2008).

Z oblasti střední Asie se konopí rozšířilo postupně do zbytku Asie, například v Japonsku se konopí využívalo při rituálech vyhánějících zlé duchy (Miovský et al., 2008). V Indii znali konopí už ve 4. století před naším letopočtem, ale jeho využívání k léčbě je dokázáno až o 1 600 let později (Landa et al., 2020). „*Konopí bylo také integrální součástí buddhismu hned od jeho prvopočátků.*“ (Miovský et al., 2008).

Později se konopí dostalo na Blízký Východ, do Afriky, Ameriky a Evropy. O výskytu konopí v Egyptě existuje nezpochybnitelná písemná zmínka z 3. století n. l., kdy císař Aurelián uvalil na konopí daň. „*Pro islámskou kulturu představuje užívání konopných drog a zejména hašiše již přes tisíc let určitou formu úniku srovnatelnou s popíjením alkoholu v křesťanském světě.*“ (Miovský et al., 2008).

V Evropě se konopí využívalo už v roce 1000 př. n. l., ale běžným se stalo až s rozmachem Římské říše. Stalo se pak na dlouhou dobu strategickou surovinou i platidlem (Miovský et al., 2008). Například na území dnešní Ukrajiny se léčba konopím aplikovala již v 7. století př. n. l. (Landa et al., 2020). Jednoznačné důkazy o pěstování konopí na území Slovenska pochází z 1. století př. n. l. (Kovář, 2012).

Na území České republiky se konopí pěstovalo nejvíce v 18. století hlavně na jižní Moravě, ale začalo se na našem území pěstovat již mnohem dříve. Využíván byl hlavně konopný olej a pevná vlákna (Houdková, 2014). Listy se používaly v obkladech při bolesti hlavy nebo na záněty (Landa et al., 2020). Pěstování konopí nikdy zcela nezaniklo, ale plochy využívané k pěstování se postupně zmenšovaly (Houdková, 2014).

Během moderní historie prošel postoj společnosti, medicíny i legislativy ke konopí mnoha proměnami. Běžné užívání konopných drog bylo v posledních sto letech postupně omezováno. Naopak v posledních dekadách si můžeme všimnout začleňování nebo alespoň snahy o začlenění přípravků z konopí mezi léčiva. Zároveň můžeme v některých zemích vidět uvolňování legislativy i v rámci rekreačního užívání konopí a konopných drog (Miovský et al., 2008).

1.2 Botanika konopí

Konopí je široce rozšířená planá i člověkem pěstovaná olejno-řádná rostlina, která je vysoce adaptabilní a rychle si tedy zvyká na nové podmínky. Řadí se spolu s chmelem do čeledi cannabaceae (konopovité). Díky tomu se jí daří po celém světě, kam se díky lidskému faktoru globálně rozšířila z mírného pásu střední Asie. Je to jednoletá rostlina, která tvoří odděleně na různých rostlinách samičí a samčí květenství, je tedy dvoudomá. Pyl ze samčích rostlin se šíří do okolí pomocí větru s cílem opylovat samičí rostliny, aby tak došlo k dozrání konopných semen. V případě, že k opylení nedojde, na povrchu

samičích květenství se objeví nadstandardní množství pryskyřice, která primárně slouží jako ochrana před škůdci, ale je také vyhledávána pro své psychoaktivní a potenciálně léčivé účinky. Pryskyřice se nachází na povrchu všech rostlin konopí, ale na neopylených samičích květenstvích v největší míře. Díky dlouholetému šlechtění byly vytvořeny varianty jednodomé, u kterých je záruka dostatečného opylení květů, což je ideální v rámci produkčního zemědělství (Miovský et al., 2008).

Obrázek 1 Rostliny konopí setého



Zdroj: Brož, 2010

Nejrozšířenějším druhem je konopí seté (*Cannabis sativa* L.), které má dva poddruhy - konopí plané (*Cannabis sativa* ssp. *Spontanea*) a konopí kulturní (*Cannabis sativa* ssp. *Culta*). Druhým nejrozšířenějším druhem je konopí indické (*Cannabis indica* L.), které roste planě v Pákistánu a pro výrobu hašiše, který se vyrábí z látek obsažených v pryskyřici, se hojně pěstuje v Indii, Afgánistánu, Sýrii, Turecku a severní Africe. Dále můžeme rozlišovat i třetí samostatný druh - konopí rumištní (*Cannabis ruderalis*). Díky vývoji botaniky existuje mnoho variant konopí (Miovský et al., 2008).

Dále se můžeme setkat s pojmem technické konopí, což je odrůda konopí setého se sníženým obsahem THC a pěstuje se pro získání vlákniny a oleje. Odlišuje se hlavně kvůli právní stránce, které je zasvěcena poslední kapitola této teoretické části (Miovský et al., 2008).

1.3 Fytokanabinoidy a jejich účinky

Konopí je uživateli vyhledáváno pro své psychomimetické a potenciálně léčivé účinky, které zprostředkovávají látky obsažené v rostlinách konopí.

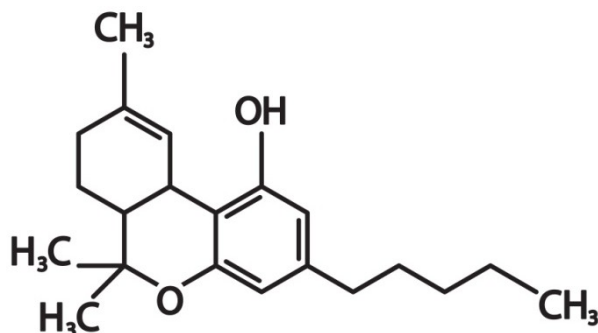
Chemických složek konopí je nám známých přibližně pět set a jsou to například éterické oleje, alkaloidy, cukry nebo flavonoidy (Booth, 2003). V konopí najdeme přibližně 150 látek, které považujeme za kanabinoidy (Landa et al., 2020). Kanabinoidy obsažené v rostlinách konopí se jednoslovně označují jako fytokanabinoidy (Ligresti, De Petrocellis & Di Marzo, 2016). V konopí je jejich největší koncentrace v pryskyřici pestíkových vrcholových květenství (Houdková, 2014). Těm nejvýznamnějším, které se v konopí vyskytují, jsou zasvěceny následující podkapitoly. Samotný pojem kanabinoid se původně vztahoval výhradně na látky rostlinné povahy. Dnes se pod tento pojem zařazují i v lidském těle produkované endogenní kanabinoidy a syntetické kanabinoidy (Jandová, 2017). Ty jsou tvořeny mnoha odlišnými skupinami látek (Běláčková & Mravčík, 2015) a v posledních desetiletích se objevují na trhu v Evropě i globálně pod názvy Spice, K2 nebo Ecsphoria X4, které se (Kalina et al., 2015).

Nejvíce zkoumanou složkou konopí je tetrahydrokanabinol neboli THC. Tato látka je rekreačními uživateli vyhledávána kvůli svým psychoaktivním účinkům. Druhou hlavní složkou, která je v kontextu této bakalářské práce důležitější, je kanabidiol neboli CBD, který je některými odborníky dáván do souvislosti s prospěšností pro zdraví (EMCDDA, 2021). Ten se společně s kanabinolem (CBN) objevuje až s postupným stárnutím pryskyřice (Booth, 2003). Další poměrně zásadní látkou obsaženou v konopí je CBG neboli kanabigerol (Landa et al., 2020).

1.3.1 Tetrahydrokanabinol (THC)

Přestože se tato práce zabývá produkty s nízkým obsahem tohoto kanabinoidu, je vhodné uvést alespoň jeho základní charakteristiku. Δ^9 -tetrahydrokanabinol je nejlépe prozkoumaná a nejznámější látka obsažená v konopí (Landa et al., 2020). „*Právě tato látka, samozřejmě v kombinaci s ostatními kanabinoidy, zodpovídá za psychoaktivní účinek rostliny.*“ (Booth, 2003). Právě psychomimetické účinky THC jsou hlavním důvodem, proč je konopí vyhledáváno jako tzv. rekreační droga (Landa et al., 2020).

Obrázek 2 Strukturální chemický vzorec THC



Zdroj: Shutterstock, n. d.

Očekávanými efekty THC je zklidnění, euforie a zostření smyslového vnímání. Intoxikace má obvykle tři fáze. Počátečními symptomy bývá sevřenost a úzkost, následuje veselost, pocity zklidnění. Druhou fází může doplňovat i bezdůvodný smích a zostření vjemů. Při třetí fázi se objevuje zmatenost, únava a otupění (Kalina et al., 2015). Kromě psychoaktivních účinků má THC i řadu dalších, které mají potenciální terapeutické využití. Je to například mírný analgetický účinek, útlum pocitu nevolnosti a zvracení nebo zvyšování chuti k jídlu (Landa et al., 2020).

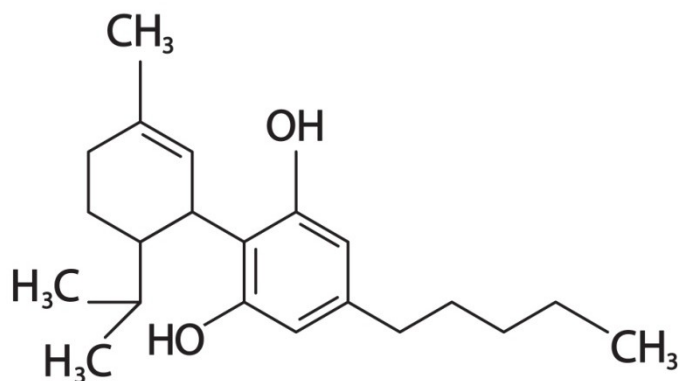
Mezi nežádoucí účinky THC patří sucho v ústech nebo zhoršení jemné motoriky. Závažnějšími negativními účinky mohou být obsedantní často negativní myšlenky, změna vnímání času, poruchy krátkodobé paměti a zmatenost (Kalina et al., 2015). Dále se mohou objevit zrakové, sluchové a hmatové iluze (EMCDDA, 2021). Výjimečně se při intoxikaci může objevit tzv. „bad trip“. To je stav, při kterém uživatel prožívá nepříjemný stav doprovázený úzkostnými až panickými pocity a depresivní náladou (Landa et al., 2020).

Při dlouhodobém intenzivním užívání dochází k poruchám krátkodobé paměti, celkovému zpomalení a hloubavému zabývání se často nedůležitými detaily (Kalina et al., 2015). Rizikem může být i vznik psychické závislosti, která je ale v porovnání s jinými psychotropními látkami poměrně mírná. Po náhlém vysazení může dojít k abstinčním syndromu a v rámci něho ke zhoršení nálady, nevolnosti nebo bažení (Landa et al., 2020).

1.3.2 Kanabidiol (CBD)

Kanabidiol se v rostlinách konopí nachází v poměrně vysokých koncentracích a na rozdíl od THC nemá psychoaktivní účinky. Přesto je mu v posledních letech věnována pozornost a to hlavně díky léčivému potenciálu a dostupnosti produktů s vysokým obsahem CBD (Landa et al., 2020).

Obrázek 3 Strukturální chemický vzorec CBD



Zdroj: Shutterstock, n. d.

CBD má mnoho potenciálních pozitivních účinků, nejsilnější vědecký základ má ale prospěšnost kanabidiolu při léčbě symptomů epilepsie, zejména u dětí. Několik studií ukázalo, že CBD dokáže snížit frekvenci epileptických záchvatů a v některých případech je i úplně zastavit (Grinspoon, 2021). Konopí s vysokým obsahem kanabidiolu pomohlo dětem, kterým zatím nepomohly žádné antiepileptické léky (Landa et al., 2020).

CBD zmírňuje symptomy vyvolané vysokými dávkami THC, které mohou připomínat příznaky psychických onemocnění jako je rozpad myšlení, depersonalizace nebo poruchy v komunikaci. Kanabidiol je tak díky svým antipsychotickým účinkům vhodný právě k léčbě psychóz. Dále tlumí zvýšenou chuť k jídlu, kterou THC často vyvolává (Landa et al., 2020).

Výzkum ukazuje, že CBD by mohlo pomoci s úzkostmi, insomnií nebo chronickou bolestí (Grinspoon, 2021). Kanabidiol se ukazuje být bezpečnou a dobře snášenou léčbou u schizofrenních pacientů, jelikož snižuje projevy poruch myšlení, které se schizofrenií běžně pojí (Landa et al., 2020). Ukázalo se to v několika experimentech, v jednom bylo CBD podáváno pacientce se schizofrenií po dobu 26 dní. Její symptomatologie se zlepšila

do stavu, do kterého jí nepomohly léky předepsané lékaři (Ligresti et al., 2016). Obecně má CBD pozitivní vliv na kognitivní poruchy, diskomfort a může mít i ochranné účinky proti hipokampální smrti. Díky působení na serotoninové receptory vykazuje i antipanicové účinky. CBD má potenciál působit na neuropatologii Alzheimerovy choroby díky svým neuroprotektivním účinkům (Landa et al., 2020).

Kanabidiol má definitivně vliv na spánkový cyklus. V otázce podpory spánku však existují protichůdné důkazy. Při systémovém podávání látky potkanům během fáze bdělosti se následně celková doba spánku zvýšila. Při injekčním podávání potkanům se naopak prodloužila fáze bdělosti (Ligresti et al., 2016).

CBD potlačuje chronickou, zánětlivou a neuropatickou bolest. Dále má potenciální léčebný účinek při léčbě psoriázy. Tento kanabinoid také vykazuje pozitivní vliv na některá autoimunitní onemocnění, zejména na diabetes mellitus 1. typu, u kterého snižuje destrukci pankreatických Langerhansových ostrůvků. Brání tak rozvoji i samotnému vzniku diabetu. Pozitivní vliv má CBD i na revmatoidní artritidu (Landa et al., 2020).

Ukázalo se, že CBD odvrací poškození mozku způsobené cerebrální ischemií u myši a pískomilů. U potkanů a králíků se zase ukázaly jeho antinekrotické účinky u ischemického srdce a i vliv na snižování infarktu. U myši se ukázaly i příznivé účinky na tvorbu kostí a hojení zlomenin (Ligresti et al., 2016).

Rezonujícím tématem v laické i odborné společnosti je vliv kanabidiolu na nádorová onemocnění lidského organismu. Kanabidiol ukázal terapeutický potenciál při léčbě rakoviny tlustého střeva, karcinomu prsu i systémových zhoubných nádorů (Landa et al., 2020). Dále se ukázaly antiproliferativní/proapoptické účinky u karcinomu prostaty, adenokarcinomu žaludku (Ligresti et al., 2016).

V některých případech může CBD snižovat bažení po tabáku (Grinspoon, 2021). Jeho vliv na zmírnění cravingu (bažení) po návykových látkách lze zobecnit (Landa et al., 2020).

Nežádoucí vedlejší účinky CBD se dají rozdělit na krátkodobé a dlouhodobé. Krátkodobé se mohou objevit hned po užití kanabidiolu a můžeme mezi ně řadit nízký krevní tlak, sucho v ústech, průjem, snížení chuti k jídlu, nevolnost, zvracení. Mezi

dlouhodobé vedlejší účinky může patřit příbytek/úbytek tělesné hmotnosti, snížená funkce imunity a dlouhodobý pocit únavy a slabosti (Canatura, 2022). U užívání vysokých dávek CBD se mohou objevit zvýšené výsledky hodnot jaterních funkcí (Grinspoon, 2021). U zmíněné léčby dětí s farmakorezistními formami epilepsie se jako nežádoucí účinky objevily právě únava a ospalost (Landa et al., 2020). Rizika spojená s dlouhodobým užíváním však nejsou detailně prozkoumána (EMCDDA, 2021).

1.3.3 Kanabigerol (CBG)

Kromě zásadního kanabidiolu (CBD) se v konopí nachází i další kanabinoidy. Jedním z těch, které by mohly mít významné terapeutické využití je kanabigerol, zkráceně CBG (Landa et al., 2020). Poprvé byl detekován v konopí a následně syntetizován v roce 1964 a záhy bylo zjištěno, že není zodpovědný za psychoaktivní účinky konopí (Ligresti et al., 2016).

Přestože není studován tolik jako CBD nebo THC, z experimentů plyne, že by mohl pomoci v léčbě Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy. Dále je dokázáno, že CBG je protirakovinná látka a má antioxidační a protizánětlivé účinky (Landa et al., 2020). Jeho vliv na lidské keratonocyty naznačuje potenciál při léčbě lupénky nebo akné (Ligresti et al., 2016). Dnes se již pěstují odrůdy konopí, jejíž hlavní biodynamickou látkou je právě kanabigerol, v menší míře kanabidiol a obsah THC je v nich minimální. Příkladem je odrůda Sanica, která se pěstuje ve Francii (Landa et al., 2020).

1.3.4 Kanabinol (CBN)

CBN je první úspěšně identifikovaná aktivní látka z konopí. Byla izolována z pryskyřice konopí indického skupinou anglických vědců na konci 19. století (Mioviský et al., 2008). Jeho konkrétní struktura byla určena v roce 1940 (Izzo et al., 2009). Kanabinol byl dlouho považován za neaktivní kanabinoid. Je to hlavní metabolit THC, vyskytuje se hlavně v důsledku degradace THC, což se děje při stárnutí rostliny a důsledkem skladovacích podmínek nebo při výrobě hašiše. Typicky se v listech konopí objevuje jeho koncentrace mezi 0,1 až 1,6 % (Chousidis, 2020). CBN je mírně psychoaktivní (Booth, 2003). Má asi 10 % afinity THC. Ukazuje se, že by mohl spíše mít vliv na imunitní systém než na centrální nervovou soustavu (Chousidis, 2020). Jeho účinky jsou probádané minimálně.

1.3.5 Méně prozkoumané fytoKANABINOIDY

V rostlinách konopí se v různém množství nachází dalších více než 100 fytoKANABINOIDŮ. Tyto sloučeniny se v rostlinách konopí objevují v malých podílech, které závisí hlavně na konkrétní odrůdě konopí. Přesto však mohou být zodpovědné nebo přispívat k účinkům konopí na organismus. Část těchto fytoKANABINOIDŮ byla alespoň minimálně prozkoumána (Ligresti et al., 2016). V této podkapitole budou některé z nich popsány nebo alespoň představeny.

CBC (KANABICHROMEN) vykazuje při podávání vysokých dávek (~100 mg/kg) protizánětlivé a mírně analgetické účinky. U myši může způsobit hypotermii, sedaci a hypoaktivitu (Ligresti et al., 2016). Produktem jeho degradace je KANABICYKLOL (**CBL**), což je další nepsychoaktivní KANABINOID, který můžeme v konopí najít (Agua, Barr, Marlowe & Pirrung, 2021).

THCV (Δ^9 -tetrahydrocannbivarin) má potenciálně příznivé účinky na vývoj kostí a hojení zlomenin. Podobně jako CBD zeslabuje účinky THC. Účinek potenciálně využitelný v léčbě obezity a diabetu II. typu je potlačování chuti k jídlu, konkrétně chuti na sladké jídlo (Ligresti et al., 2016). THCV a KANABICHROMEN nevytváří rostlina jako taková, ale vznikají při rozkladu nebo odbourávání THC a ostatních KANABINOIDŮ (Booth, 2003).

CBDV vykazuje potenciál pro léčbu epilepsie a to hlavně díky svým antikonvulzním účinkům, které se ukázaly v experimentech s hlodavci. **CBDA** je v kombinaci s THC velmi účinný při akutní nevolnosti. **THCA** (kyselina Δ^9 -tetrahydroKANABINOLOVÁ) může také pomáhat proti nevolnostem (Ligresti et al., 2016).

2 EndokANABINOIDNÍ SYSTÉM

V předchozí kapitole byly představeny zásadní látky obsažené v konopí. Nyní bude popsán systém, díky kterému se projevují jejich účinky na organismus. EndokANABINOIDNÍ SYSTÉM byl identifikován na počátku devadesátých let minulého století a je to komplexní systém buněčné signalizace, který je aktivní i u neuzivatelů konopí. Funguje díky třem složkám – endokANABINOIDY, receptory a enzymy.. Tento systém napomáhá regulovat řadu procesů v těle jako například spánek, stres, chuť, paměť nebo náladu. Někteří odborníci věří, že

jeho hlavní funkcí je udržování homeostázy (Raypole, 2019). Obnovuje tedy ustálený fyziologický stav po jeho akutních nebo chronických poruchách (Ligresti et al., 2016).

2.1 Endokanabinoidy

Endogenní kanabinoidy (endokanabinoidy) jsou molekuly vytvářené v lidském těle. Hlavními endokanabinoidy, které napomáhají normální funkci organismu, jsou anandamid (AEA) a 2-arachidonoyl glycerol (2-AG) (Raypole, 2019). Na rozvoji nervové soustavy se podílejí od embryonální fáze až po dospělost jedince (Ligresti et al., 2016). Anandamid (N-arachidonoyl etanolamid) byl poprvé izolován z mozku prasete na Hebrew University pod vedením českého vědce Lumíra Hanuše v roce 1992 (Landa et al., 2020). 2-AG byl poprvé objeven ve střevě psa v roce 1995 (Ligresti et al., 2016).

2.2 Receptory

Specifické působení je zprostředkováno dvěma typy kanabinoidních receptorů - CB1 a CB2 s dalšími podtypy. Tato specifická vazebná místa patří mezi receptory spážené G proteinem (GPCR). CB1 a CB2 mohou být aktivovány třemi hlavními skupinami látek: kanabinoidy, eikosanoidy a aminoalkylindoly. Existují však i další syntetické látky, které byly vytvořeny tak, aby aktivovaly zmíněné receptory (Iannotti F. A., Di Marzo, V. & Petrosino. S., 2016).

2.2.1 Receptory CB1

Receptory CB1 se nachází na centrální i periferní úrovni neuronových drah bolesti. Na rozvoji nervové soustavy se podílejí od embryonální fáze až po dospělost jedince (Ligresti et al., 2016). Původně byly lokalizovány v centrální nervové soustavě v kůře, gangliích, hipokampu, hypothalamu, mozečku, spinální míše, v gangliích zadních rohů míšních a v enterickém nervovém systému. Dále v tukových, endoteliálních, jaterních, svalových buňkách a gastrointestinálním traktu (Landa et al., 2020).

Tyto receptory jsou v mozku nejrozšířenější, často se tedy receptor CB1 označuje za „kanabinoidní receptor mozku“. Zásadní funkcí tohoto receptoru je udržování homeostázy. Několik studií dokázalo, že ztráta funkce CB1 receptoru je spojována s poruchami centrálních i periferních orgánů (Iannotti et al., 2016).

2.2.2 Receptory CB2

Původně byly receptory CB2 lokalizovány v tkáních imunitního systému - ve slezině, tonsilách (Ligresti et al., 2016) a i v gastrointestinálním traktu (Iannotti et al., 2016). Mimo jiné i v centrální nervové soustavě – zejména na aktivovaných buňkách glie při neuropatiích (Landa et al., 2020)

Vliv CB2 na afektivní chování je stále otázkou. Díky experimentům s hlodavci se ukázalo, že CB2 receptory mají schopnost řídit aktivaci a migraci imunitních buněk a představují klíčové regulátory zánětlivých a nociceptivních reakcí (Iannotti et al., 2016).

2.2.3 Další receptory pro endokanabinoidy

Kromě hlavních zmíněných typů ke kanabinoidním receptorům řadíme další, například **TRPV1**. (Ligresti et al., 2016). Spolu s **TRPV2**, **TRPA1** a **TRPM8** je řadíme mezi iontové kanály (Landa et al., 2020). Dalším podtypem kanabinoidního receptoru je **GPR55**, který se velmi hojně vyskytuje v mozku. Existuje i receptor **GABA**, který je cílem pro 2-AG (Ligresti et al., 2016). Dále existují i o nukleární receptory **PPAR**. Endokanabinoidy působí také na aktivitu receptorů jiných neurotransmitterových systémů - například na receptory opiodní, dopaminergní nebo serotoninergní (Landa et al., 2020).

2.3 Enzymy

Enzymy rozkládají endokanabinoidy po splnění jejich funkce – mají tedy na starosti jejich biosyntézu a biodegradaci. V působení endokanabinoidů hrají významnou roli. Biosyntéza ananamidu a 2-AG závisí na N-acyl-fosfatidyl-etanolaminu selektivní fosfolipázy D (NAPE-PLD). Biodegradaci pak zajišťuje hydroláza amidů mastných kyselin (FAAH) a monoacylglycerol-lipáza (MAGL) (Landa et al., 2020).

2.4 Farmakodynamika kanabinoidů obsažených v konopí

Předmětem zájmu vědců je potenciální terapeutické využití fyto-kanabinoidů, synteticky vyrobených kanabinoidů a popřípadě dalších látek, které mají na endokanabinoidní systém vliv. V této podkapitole stručně shrnu vliv fyto-kanabinoidů, které jsou pro tuto práci zásadní (Landa et al., 2020).

Tetrahydrokanabinol interaguje s endokanabinoidním systémem vazbou na receptory CB1 i CB2, na které působí jako parciální agonista. Díky tomu je vliv THC na tělo i mysl tak

silný a různorodý. Svou vazbou na receptory CB1 způsobuje stimulaci dráhy odměny (tzv. Reward Pathway), což je spojeno s pocity euforie a potenciálním vznikem psychické závislosti (Landa et al., 2020). Odborníci v současné době hledají způsoby, jak vyrobit syntetické kanabinoidy THC, které interagují s endokanabinoidním systémem pouze prospěšnými způsoby (Raypole, 2019).

Jak CBD interaguje s endokanabinoidní systémem si odborníci nejsou zcela jistí. Na rozdíl od THC se nenavazuje na CB1 a CB2 receptory (Raypole, 2019). Zřejmě funguje tak, že blokuje enzym FAAH, čímž se sníží odbourávání anandamidu, množství tohoto endokanabinoidu se tedy zvýší a jeho účinky se zintenzivní. CBD také zvyšuje mikrogliální fagocytózu prostřednictvím aktivace receptorových kanálů TRPV1 a pravděpodobně i TRVP2 (Landa et al., 2020).

Kanabinol (CBN) vykazuje dvakrát nižší afinitu k receptorům CB1 a třikrát vyšší afinitu k receptorům CB2 ve srovnání s THC. Z toho plyne, že CBN má větší vliv na imunitní systém než na CNS (Chousidis, 2020).

V kontextu terapeutického využívání marihuany se mluví o tzv. „entourage effectu“. Z jeho definice vyplývá, že využívání marihuany v léčebných procesech je účelnější díky interakci všech látek obsažených v konopí, nejen kanabinoidů. Tento postup se ukazuje jako vhodnější než využívání jednotlivých kanabinoidů samostatně (Landa et al., 2020).

3 Konopné produkty s nízkým obsahem THC

Konopné produkty s nízkým obsahem THC (low THC cannabis products) jsou Evropským monitorovacím centrem pro drogy a drogovou závislost (EMCDDA) definovány jako „*produkty tvořící nebo obsahující konopnou sušinu, pryskyřici, konopné výtažky či oleje, u nichž je deklarováno nebo které působí dojmem, že obsahují velmi malé procento THC a neměly by způsobit intoxikaci*“. Na trhu bývají nabízeny pro svůj nízký obsah THC, resp. pro vysoký obsah kanabidiolu (CBD) (EMCDDA, 2021). Na e-shopech a v kamenných prodejnách zaměřujících se na tento sortiment můžeme najít i produkty s vysokým obsahem kanabigerolu (CBG).

Mimo uvedenou definici existují na trhu určité potravinářské nebo kosmetické výrobky obsahující výtažky z rostliny konopí nebo z jejích semen (EMCDDA, 2021). Mezi olejem z konopných semínek a dnes velmi oblíbenými konopnými CBD produkty je zásadní rozdíl. Konopné produkty, které mají nízký obsah THC, jsou extrahovány z květů, pryskyřice a listů rostliny. Olej ze semen konopí se vyrábí lisováním semínek podobně jako řepkový nebo olivový olej a neinteraguje s receptory endokanabinoidního systému. Často se však o konopném výtažku nesprávně mluví jako o konopném oleji, což může vést ke zkreslení představ o účincích těchto produktů (Garrison, 2019).

Definice dále nezahrnuje ani registrovaná léčiva a produkty, které využívají jen konopné vlákno, například textilie, tudíž se na ně tato práce nezaměřuje (EMCDDA, 2021).

3.1 Potence konopí

Při popisování konopných produktů s nízkým obsahem THC je nezbytné doplnit definici termínu „potence konopí“ a to zejména pro přesah do právní úpravy zmíněných produktů. Za potenci konopí se považuje obsah její psychotropní složky (Δ^9 -tetrahydrokanabinolu) v rostlinném materiálu (marihuaně). Důležité je, že v jednotlivých částech rostliny není obsah THC stejný. Nejmenší potenci mají semena a kořen a postupně obsah THC stoupá přes stonek, dolní listy, horní listy až ke květu. Nejvyšší potenci mají okvětní lístky samičích vrcholků. Obsah THC se zároveň liší v návaznosti na podmínky pěstování rostliny. Rostliny pěstované venku („outdoor“) mají typicky nižší potenci než rostliny pěstované vevnitř („indoor“) (Miovský et al., 2008).

Standardní postup pro určování potence konopí je nejdříve zbavení rostliny tvrdého materiálu – stonku a kořene. Následná extrakce, sušení a zjištění obsahu THC se provádí jen s květy a listy (Miovský et al., 2008).

3.2 Způsoby užívání

Účinky látek obsažených v konopí závisí na dávce, na aktuálním psychickém a fyzickém stavu a predispozicím uživatele a i na způsobu užití. Obecně se konopí užívá přes dýchací trakt, trávicí trakt, injekční aplikací nebo transdermálně (Miovský et al., 2008). Produkty s nízkým obsahem THC jsou nejčastěji užívány inhalačně a perorálně. Minimálně i perrektálně (CBD čípky) (Landa et al., 2020).

Na trhu je momentálně k dispozici široká škála variant produktů s nízkým obsahem THC. Část nabídky je inspirována tradičními nelegálními konopnými produkty. Na e-shopech jsou tedy nabízeny sušené květy nebo hašiš. Jsou nabízeny také e-liquidy a krystaly jako náplně do e-cigaret a vaporizérů. Pro orální užívání jsou k dispozici oleje, kapsle, tinktury, čaje, sladkosti a i nápoje nebo suroviny jako mouka nebo těstoviny (EMCDDA, 2021). Produkty, které jsou aktuálně k dispozici na českých e-shopech, jsou předmětem výzkumu popsaného v praktické části této práce.

Obrázek 4 Sušené CBD květy



Zdroj: Beachcomber, 2022

Obrázek 5 Hašiš s nízkým obsahem THC



Zdroj: Dab weed us, n. d.

Obrázek 6 CBD krystaly



Zdroj: Shutterstock, n. d.

3.3 Rizika užívání

Kromě nežádoucích účinků konkrétních kanabinoidů zmíněných v předchozích kapitolách této práce, přináší užívání konopných produktů s nízkým obsahem THC i další rizika.

Rizika těchto produktů jsou mimo jiné spojeny s konkrétními způsoby užívání, které byly představeny v minulé kapitole. Při kouření marihuany, kterou rozumíme usušené samičí květy, je riziko absorpce škodlivých polycyklických aromatických uhlovodíků, které mohou spouštět nádorová onemocnění. Tyto škodliviny vznikají podobně jako u tabáku při hoření a jejich absorpci ovlivňuje technika kouření a to o desítky procent (Landa et al., 2020).

Bezpečnostním rizikem týkající se CBD produktů je fakt, že nejsou prodávány jako léčiva, přestože jsou tak často prezentovány. Nakupující si tedy nemůže být jistý složením výrobku, pokud jde o podíly konkrétních kanabinoidů nebo obsah dalších kontaminujících látek (Grinspoon, 2021). Při testování bylo v Rakousku u 49 produktů z celkového vzorku 200 zjištěno množství THC přesahující zákonný limit. V letech 2017-2018 bylo v České republice provedeno testování 29 „CBD olejů“. Jedna třetina produktů obsahovala jiný podíl CBD, než bylo uvedeno na etiketě. Na více než polovině etiket nebylo THC vůbec zmíněno, přestože ve čtvrtině produktů byl podíl THC takový, že by jejich uživateli vyšel

pozitivní test na přítomnost návykových látek. Tyto testy odhalily i přítomnost karcinogenů, jako je například benzo(a)pyren, jejich hodnoty přesahovaly maximální povolené množství stanovené pro oleje a doplňky stravy. Jedna šarže obsahovala i pesticid, jehož používání bylo před dvaceti lety zakázáno (EMCDDA, 2021). Proč nedochází k přísnější kontrole produktů s nízkým obsahem THC je objasněno v kapitole 3.6 Právní úprava.

Rizikem pro uživatele je i časté přeceňování zdravotních benefitů prodejci těchto produktů. Díky obtížně měřitelnému dávkování nelze tvrdit, že by volně prodávané CBD produkty měly nějaký konzistentní zdravotní přínos. Zároveň se rovněž neví, zda se s nejen hojným užíváním těchto přípravků nepojí nějaká rizika v dlouhodobějším horizontu (EMCDDA, 2021).

3.4 Uživatelé těchto produktů a jejich motivace

Dat týkajících se uživatelů konopných produktů s nízkým obsahem THC je bohužel dostupných minimum. To se týká jejich charakteristiky i motivace k užívání (EMCDDA, 2021). Zde budou zmíněny 3 výzkumy ze Švýcarska, Rakouska a Francie, které byly prováděné na poměrně malém vzorku, který se do výzkumu sám nominoval. Přesto však jejich výsledky mohou poskytnout náhled na uživatele konopných produktů s nízkým obsahem THC a jejich motivaci.

K dispozici jsou výsledky dotazníkového šetření z roku 2019, do kterého se zapojilo více než 1500 švýcarských respondentů - uživatelů konopných produktů s nízkým obsahem THC. Ti se sami nominovali skrz facebookový příspěvek nebo QR kód zveřejněný na stránce týkající se CBD produktů. Šetření ukázalo, že nejčastěji respondenti užívají tyto produkty pro zlepšení duševního stavu. Dále kvůli možnosti užívat konopí legálně. Třetím nejčastějším důvodem byly zdravotní důvody – hlavně sebemedikace při depresi, migréně, úzkosti nebo bolesti. Respondenti užívající CBD z těchto důvodů byli v průměru starší než uživatelé s odlišnou motivací. Posledním ale stále velmi častým důvodem bylo užívání s cílem omezit nebo úplně přestat užívat nelegální konopí. Třetina respondentů uvedla, že zmíněné produkty užívá více než 20 dní v měsíci a čtvrtina uvedla, že kouří květy konopí. Více než polovina uvedla, že užívá paralelně i nelegální konopí, 17 % respondentů dokonce denně (Zobel et al., 2019).

Průzkum, který byl realizován v červenci 2019 v Rakousku, byl zaměřený na povědomí o produktech s obsahem CBD a jejich užívání. Soubor tvořili uživatelé internetu od 16 do 69 let, celkem bylo 1009 respondentů. 14 % respondentů uvedlo osobní zkušenost s těmito produkty a bezmála čtvrtina uvedla, že jejich známí někdy tyto produkty vyzkoušeli. Užití těchto produktů uváděli nejčastěji respondenti z věkové skupiny 16 až 29 let. Se zvyšujícím věkem prevalence klesala. Vzhledem k designu tohoto výzkumu je možné, že došlo k nadměrnému zastoupení lidí, kteří mají o CBD zájem nebo ho užívají, ale je zajímavý vzhledem k pokrytí široké věkové skupiny (EMCDDA, 2021).

Posledním výzkumem bylo online dotazníkové šetření mezi francouzky mluvícími uživateli CBD zveřejněným v roce 2022. Dotazník vyplnilo 1556 respondentů. Dvě třetiny respondentů (992) uvedly, že během svého života užily/užívají nelegální konopí a zároveň v posledních třiceti dnech užily CBD. Tito respondenti se stali studijním vzorkem pro tento výzkum, který se zabýval užíváním produktů jako prostředku k omezení užívání nelegálního konopí. Většinou se jednalo i uživatele tabáku a alkoholu, kteří nemají momentálně zaměstnání (Fortin et al., 2022).

Více než 10 % z nich uvedlo, že v posledním měsíci užili CBD se záměrem omezit užívání nelegálního konopí. Respondenti užívají konopí k snížení abstinčních příznaků (44,2 %), oddálení prvního nelegálního užití během dne (24%), užívání „méně nelegálního“ konopí (21,2 %) a prodloužení času mezi užíváním nelegálního konopí (16,3 %). 9 z nich doplnilo, že kromě omezení užívání nelegálního konopí používají CBD i k omezení konzumace alkoholu a 70 i se záměrem omezit i užívání tabáku (Fortin et al., 2022).

Z těchto průzkumů s poměrně malým počtem respondentů vyplývá, že mnozí uživatelé přípravků s obsahem CBD jsou motivováni hlavně očekávanými pozitivními dopady na duševní pohodu a zdraví. Nezanedbatelná část tyto produkty užívá i jako prostředek k abstinenci od nelegálního konopí (EMCDDA, 2021).

3.5 Trh

Užívání konopí je po celém světě postupně liberalizováno a nabídka produktů prezentovaných jako „CBD“ se neustále rozšiřuje (Fortin et al., 2022).

V Evropě se začal trh s konopnými produkty rozvíjet nejdříve ve Švýcarsku, kde v roce 2011 došlo ke zvýšení maximálního limitu THC u rostlin technického konopí na 1 %. Tato legislativní změna neměla na trh nějaký výrazný vliv, situace v oblasti konopných produktů s nízkým obsahem THC začala narůstat až od poloviny roku 2016. Nejdříve začala jedna společnost nabízet produkty jako náhražky tabáku. Fakt, že produkty obsahující méně než 1 % THC nepodléhají zákonné regulaci, se rychle rozšířil a prodejci začalo přibývat. Následně se trh s konopnými produkty rozšířil i do sousedních zemí. V roce 2018 už se produkty nabízely v Rakousku, Itálii, Německu, Belgii a Francii (EMCDDA, 2021).

Pro Evropu je typická pestrá škála maloobchodních prodejců. Dále se konopné produkty s nízkým obsahem THC nabízí v prodejnách se zdravou výživou, lékárnách, drogeriích nebo kavárnách. Existují i specializované obchody (EMCDDA, 2021). Tyto produkty lze koupit i v automatech (tzv. cbdmatech). Ty se zákaznické oblibě těší od roku 2019 v Polsku nebo Rakousku, kde se jsou součástí ulic i supermarketů. V České republice jsou jich momentálně desítky (Tesárková, 2020). Při uvádění produktů na trh využívají prodejci různé strategie. Převládá využívání online prostoru, zejména reklam na sociálních sítích. Regulace v tomto prostředí může být problematická obecně, ale v této oblasti se problematičnost projevuje ještě více (EMCDDA, 2021).

Trh s konopnými produkty s nízkým obsahem THC se rychle mění. Můžeme očekávat jeho další vývoj, který může vést ke změnám v profilu rizik i přínosů. Atmosféra mezi podnikateli v této oblasti by se dala připodobnit ke „zlaté horečce“. Obchody rychle vznikají a zanikají a nastávají neustále změny, se kterými menší podnikatelé těžko udržují krok. Při další regulaci budou ve výhodě velkoobchody (EMCDDA, 2021).

Snadná dostupnost produktů vyvolává otázku týkající se jejího možného dopadu na postoj veřejnosti k užívání konopí. Z jednoho pohledu lze dostupnost produktů považovat za formu legalizace. Část veřejnosti je snadnou dostupností pohoršena a část považuje restriktce spojené s konopnými produkty s nízkým obsahem THC za neúměrně přísné, vzhledem k tomu, že pravděpodobně nepředstavují pro veřejné zdraví hrozbu. Pomineme-li postoj veřejnosti, je pravděpodobné, že evropské země mají před sebou období, kdy budou hledat rovnováhu mezi nabídkou a poptávkou v oblasti produktů s nízkým obsahem THC

na jedné straně a výzvami pro regulaci na straně druhé. Bude nezbytné řešit i problémy souvisejících s proměnlivou kvalitou výrobků (EMCDDA, 2021).

3.6 Právní úprava

Konopných produktů s nízkým obsahem THC se v České republice týkají části zákonů zmiňující technické konopí, ze kterého se tyto produkty vyrábí. Díky zákonu č. 366/2021 Sb. nabytá od 1. ledna 2022 v České republice účinnosti novela zákona č. 167/1988 Sb., o návykových látkách. Hlavní změny přinesla tato novela v pěstování léčebného konopí, ale zasáhla také do oblasti definice konopí a konopných produktů obecně.

Novela vymezila některé nové pojmy. Konopí pro léčebné použití je „*konopí, které je výrobcem určeno k terapeutickému účelu u lidí nebo ke zpracování za tímto účelem*“. Rostlina konopí pro léčebné použití je „*rostlina z rodu konopí, která je pěstována za účelem produkce konopí pro léčebné použití*“. Technické konopí je „*konopí z rostliny technického konopí*“ a rostlina technického konopí je „*rostlina z rodu konopí, ze které lze získat konopí s obsahem nejvýše 1 % látek ze skupiny tetrahydrokanabinolů nebo pochází z osiva odrůd uvedených ve Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin*“. Zásadní novinkou je změna v maximálně přípustném podílu tetrahydrokanabinolů v rostlinách technického konopí, pro které nevyžaduje zákon povolení k nakládání, z původních 0,3 % na 1 % (Zákon č. 167/1988 Sb., o návykových látkách, v platném znění).

Tato změna částečně chrání zemědělce a zahrádkáře, kteří často nebyli schopni ovlivnit podíl THC ve vypěstovaných rostlinách (Ježek, 2022). Osoby pěstující konopí k jiným účelům než je využití jejich omamných účinků, nově nebudou muset prokazovat podíl THC. Lze to nahradit doložením původu použitých rostlin, konkrétně že pocházejí z osiva odrůd uvedených v evropském Společném katalogu odrůd druhů zemědělských rostlin (Zákon č. 167/1988 Sb., o návykových látkách, v platném znění). Legislativní rámec založený na procentuálním podílu však není úplně vhodný. I z konopí s nízkým obsahem THC se dá získat výtažek s vysokým podílem THC. Z toho vyplývá, že pozornost by se měla věnovat spíše finálnímu výrobku a ne vstupnímu materiálu (EMCDDA, 2021).

Nově také nebude třeba získání povolení nebo licence státního orgánu k zacházení s technickým konopím nebo jeho rostlinami, k jejich pěstování, vyvážení nebo dovážení

a také se odpad z technického konopí nepovažuje za nebezpečný (Zákon č. 167/1988 Sb., o návykových látkách, v platném znění).

Možnost pěstovat technické konopí má tedy v podstatě každý, ale dle § 29 zákona o návykových látkách platí ohlašovací povinnost pro osoby pěstující technické konopí na ploše větší než 100 m². Nedodržení této povinnosti se považuje za přešůpek (Zákon č. 167/1988 Sb., o návykových látkách, v platném znění).

Nepovolené nakládání s konopím a kanabinoidy, které jsou klasifikovány jako „omamné a psychotropní látky“ v nařízení vlády č. 463/2013 Sb. - o seznamech návykových látek, je přísně trestáno. Dle § 283 ten „*kdo neoprávněně vyrobí, doveze, vyveze, proveze, nabídne, zprostředkuje, prodá nebo jinak jinému opatří nebo pro jiného přechovává omamnou nebo psychotropní látku, přípravek obsahující omamnou nebo psychotropní látku, prekursor nebo jed, bude potrestán odnětím svobody na jeden rok až pět let nebo peněžitým trestem.*“ (Zákon číslo č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, v platném znění). Zmíněné nařízení vlády mezi omamné a psychotropní látky zařazuje mimo jiné extrakt a tinkturu z konopí a konopí určené k přípravě léčivých přípravků se standardizovaným obsahem THC. Je zajímavé, že samotná novela zákona o návykových látkách účinná od 1. ledna 2022 však výslovně vyjímá látky konopí extrakt a tinktura s maximálním množstvím 1 % THC přímo z kategorie návykových látek. Vyjímá i „*roztok nebo směs s obsahem látky konopí extrakt a tinktura, který obsahuje nejvýše 1 % látek ze skupiny tetrahydrokanabinolů; látku konopí extrakt a tinktura musí roztok nebo směs obsahovat v takovém množství, že tuto látku nelze z roztoku nebo směsi zneužít nebo snadno dostupnými nebo hospodárnými prostředky extrahovat. Takovýto roztok nebo směs musí splňovat podmínku bezpečnosti podle zákona o obecné bezpečnosti výrobků.*“

Dle § 284 „*kdo neoprávněně pro vlastní potřebu přechovává v množství větším než malém omamnou látku konopí, pryskyřici z konopí nebo psychotropní látku obsahující jakýkoli tetrahydrokanabinol, izomer nebo jeho stereochemickou variantu (THC), bude potrestán odnětím svobody až na jeden rok, zákazem činnosti nebo propadnutím věci.*“. Držení psychotropního konopí je trestné vždy, v množství menším než malém se však jedná o přešůpek. Dle § 285 „*kdo neoprávněně pro vlastní potřebu pěstuje v množství větším než malém rostlinu konopí, bude potrestán odnětím svobody až na šest měsíců, peněžitým*

trestem nebo propadnutím věci.“ (Zákon číslo č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, v platném znění).

Prodejci nesmí zákazníky ke konzumaci/užívání produktů s nízkým obsahem THC nabádat. Pokud by to dělali, hrozí jim obvinění ze šíření toxikomanie dle § 287 trestního zákoníku. Šíření toxikomanie totiž páchá ten, „*kdo svádí jiného ke zneužívání jiné návykové látky než alkoholu nebo ho v tom podporuje anebo kdo zneužívání takové látky jinak podněcuje nebo šíří*“. Konkrétně internetovým prodejcům by hrozilo odnětí svobody na 1 až 5 let nebo peněžitý trest (Zákon číslo č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, v platném znění). Prodejci přenášejí odpovědnost za konzumaci produktů na uživatele pomocí tzv. disclaimerů, které se týkají mimo jiné i vyloučení odpovědnosti a záruk za způsob užití. Uvádí například, že jejich produkt není určen ke konzumaci, že se nedoporučuje ke kouření nebo spalování, popřípadě že je produkt sběratelským předmětem. Často si sami prodejci protirečí při používání těchto disclaimerů a zároveň vyzdvihování například chuťových vlastností (EMCDDA, 2021). Tématu účelu, který uvádí prodejci konopných produktů s nízkým obsahem THC na českých e-shopech, se částečně věnuje praktická část této práce.

Informace o právní úpravě konopných produktů s nízkým obsahem THC v jiných zemích jsou omezené. V Dánsku a Finsku se všechny CBD produkty považují za léčivé přípravky, jelikož se u nich očekává farmakologický účinek. V Rumunsku každý produkt z konopí spadá do sféry trestního práva. V Rakousku se květy konopí mají jako bylinné výrobky určené ke kouření prodávat pouze dospělým osobám a s upozorněním na rizika. Požívatiný s CBD je zde zakázáno prodávat před posouzením jejich rizika. V některých zemích se může legálnost prodeje konopných produktů s nízkým obsahem THC odvíjet od zdroje CBD nebo formy produktu (EMCDDA, 2021). Ve Francii je obecně konopí stále kriminalizováno i pro terapeutické účely, ale CBD produkty legálně vyrobené v Evropské unii se ve Francii prodávat smějí (Fortin et al., 2022).

PRAKTICKÁ ČÁST

1 Cíl práce a výzkumné otázky

Cílem výzkumné části této práce bylo popsat online nabídku produktů s nízkým obsahem THC (výrobky s CBD, CBG či CBN) v prostředí běžného internetu (e-shopech) či případně na internetových fórech a inzertních webech a zmapovat informace, které jsou pro nakupující při prodeji dostupné. Důraz byl kladen zejména na informace spojené s potenciálním rizikem pro uživatele těchto produktů a na informace reagující na právní normy v České republice. V návaznosti na stanovený cíl práce byly sestaveny následující výzkumné otázky:

- VO1: Jaké produkty s nízkým obsahem THC jsou na českém internetu nabízeny?
- VO2: Jaké informace pro spotřebitele prodeji u nabízených produktů s nízkým obsahem THC nejčastěji uvádějí?
- VO3: Jaký účel nejčastěji prodeji uvádějí u produktů s nízkým obsahem THC?

2 Metodika

2.1 Výzkumný soubor a metodika výběru

Jednotkou výběru a analýzy dat byla internetová stránka s nabídkou produktů s nízkým obsahem THC.

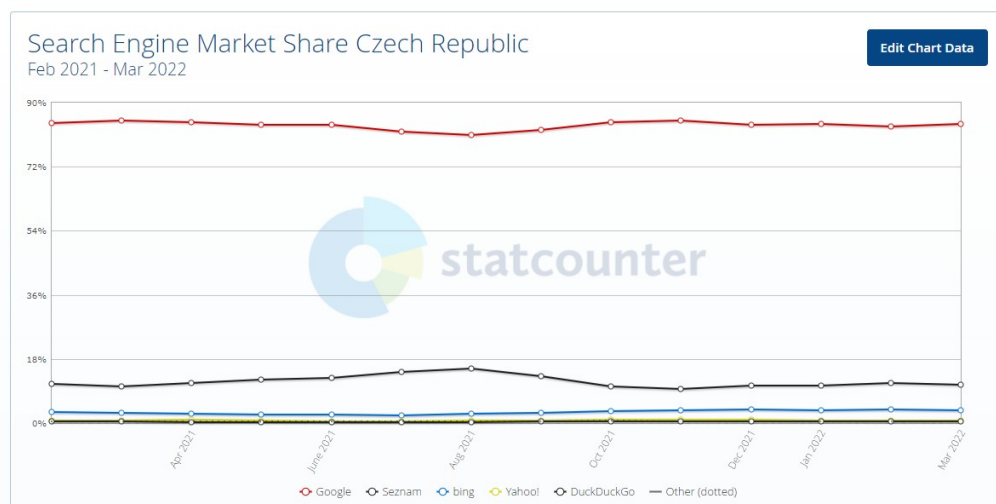
Vyhledávání e-shopů a další nabídky proběhlo v prostředí běžného internetu, tedy prostřednictvím běžných vyhledávačů bez nutnosti instalace jakýchkoli programů nebo speciálních programátorských dovedností. To znamená, že šlo o e-shopy (maloobchody i velkoobchody) snadno přístupné náhodnému uživateli internetu, který má zájem o nákup CBD, CBG či CBN produktu.

V prvé řadě bylo potřeba zvolit takový postup výběru, který identifikuje co největší počet e-shopů nabízejících produkty s nízkým obsahem THC, ale zároveň omezí vyhledávání irelevantních stránek, kde se tyto výrobky neprodávají (diskusní fóra, stránky na sociálních sítích atd.). Proto bylo zapotřebí určit klíčová slova, respektive vyhledávací řetězec

a způsob vyhledávání. Vzhledem k tomu, že jde o výzkum zabývající se českými e-shopy, tak vyhledávací řetězec začínal slovesem „koupit“. Dále bylo zapotřebí zahrnout konkrétní produkty, proto měl vyhledávací řetězec tuto výslednou formu: koupit "CBD" OR "CBG" OR "CBN".

Dále bylo potřeba zvolit konkrétní internetové vyhledávače. Pro identifikaci nejpopulárnějších vyhledávačů v České republice, byl využit Statcounter GlobalStats. Statistická data ukázala, že od února 2021 do března 2022, měl největší tržní podíl v České republice stabilně vyhledávač Google. Druhým vyhledávačem s nejvyšším podílem byl Seznam, ostatní vyhledávače měly podíl minimální. Printscreen z vyhledávání se nachází na obrázku č. 7. Na základě vysokého procentuálního podílu, který ve sledovaném období neklesl pod 70 %, byl pro vyhledávání potřebných dat zvolen vyhledávač Google.

Obrázek 4 Tržní podíl internetových vyhledávačů v České republice



Zdroj: Statcounter GlobalStats, 2022

Jakmile vyhledávač zobrazil výsledky vyhledávání, jednotlivé výsledky byly postupně procházeny. Jakmile byl nalezen potenciálně relevantní e-shop, došlo k jeho navštívení a shromáždění potřebných informací o produktech.

Za relevantní byly považovány pouze internetové obchody v českém jazyce a zasílající dané zboží do České republiky. Za irelevantní byly považovány veškeré internetové stránky, kde nešlo produkty s nízkým obsahem THC zakoupit, přesněji se jednalo o:

- E-shopy zmiňující problematiku produktů s nízkým obsahem THC (např. na jejich blogu), ale obchod tyto výrobky reálně neprodával.
- E-shopy, které neměly žádný z produktů s nízkým obsahem THC skladem, jelikož nelze jednoznačně určit, zda prodej těchto výrobků neukončily.
- Diskusní fóra, články, příspěvky na sociálních sítích apod. bez nabídky ke koupi.

Vyhledávání probíhalo do té doby, než bylo identifikováno 30 relevantních e-shopů. Během vyhledávání relevantních e-shopů byla vždy před jejich analyzováním provedena kontrola duplicity, to znamená, že došlo k porovnání názvu obchodu s již sesbíranými daty v tabulce v MS Excel. Po dosažení cílového počtu 30 e-shopů byla data vyhodnocena a zodpovězeny výzkumné otázky.

Metodika výběru vycházela primárně z již realizovaných výzkumů v podobné oblasti, konkrétně z článku *Online Sales of New Synthetic Drugs in the Czech Republic in 2015* (Grohmannová et al., 2016), který mapoval nabídku nových syntetických drog na internetu v České republice, a z *New Psychoactive Substances – Monitoring the Online Market in Central Asia* (Grohmannová et al., 2019), což je publikace popisující trh s novými psychoaktivními drogami v online prostoru zaměřeného na obyvatele středoevropských zemí.

2.2 Analyzované proměnné

Před samotným sběrem dat bylo nutné stanovit, jaké informace o jednotlivých e-shopech mají být shromážděny. V návaznosti na stanovené výzkumné otázky byly identifikovány následující charakteristiky, podle kterých byl každý e-shop popsán:

- Uvádí prodejce složení a množství produktu u všech produktů?
- Uvádí prodejce pozitivní účinky produktu?

- Uvádí prodejce ve složení produktu i (procentuální) obsah CBD, THC, případně jiných kanabinoidů u všech produktů?
- Uvádí prodejce původ rostliny, ze které je produkt vyroben u všech produktů?
- Uvádí prodejce způsob užití a dávkování produktu u všech produktů?
- Uvádí prodejce vedlejší účinky nebo rizika produktu (kontraindikace apod.) u všech produktů?
- Uvádí prodejce účel produktu, případně jaký (např. potravinový doplněk)?
- Jaký typ produktů a jejich počet prodejce nabízí?
- Jaký způsob dodání a dopravy prodejce nabízí?

Při analýze a popisování výsledků jsou používány pojmy jako produkty, výrobky či položky. Vždy se jedná o produkty s nízkým obsahem THC, pokud není v textu uvedeno jinak. Jedná se konkrétně o tyto typy produktů:

- sušina (sušené květy, hotové jointy z květů apod.),
- pryskyřice (např. hašiš),
- oleje (v lahvičce, kapslích apod.),
- e-liquidy určené k inhalaci (náplně do el. cigaret či vaporizérů apod.),
- tinktury a extrakty
- poživatiny (cukrovinky, čaje atd.),
- krystaly

2.3 Zpracování a analýza dat

Při analýze dat byla využita obsahová analýza. Jejím účelem je uspořádat a získat význam ze shromážděných dat a vyvodit adekvátní závěry. Obsahovou analýzu lze použít u všech typů psaných textů bez ohledu na to, odkud materiál pochází (Bengtsson, 2016). Jde o metodu, kdy je obsah dokumentu (textu atd.) v přirozeném jazyce transformován do selekčních věcných údajů (věcné pořádkání) nebo do vět (sémantické redukce textu). V odlišných modifikacích ji lze aplikovat v různých vědních disciplínách. Výstupem

obsahové analýzy jsou různorodé redukce textu (anotace, abstrakty apod.) nebo věcné uspořádání informací ve formě systematického a předmětného třídění (Ochrana, 2019). Každý e-shop zařazený do výzkumného souboru byl popsán podle zkoumaných charakteristik a ve výsledcích jsou tyto souhrny uvedeny. Charakteristiky jednotlivých e-shopů byly rovněž redukovány na proměnné a zapsány do vytvořené tabulky v MS Excel, která tvořila základ datové matice pro souhrnné vyhodnocení výsledků.

2.4 Etika výzkumu

Celý výzkumný proces včetně prezentace výsledků byl prováděn v souladu s etickými pravidly. Vzhledem k tomu, že šlo o analýzu veřejně dostupných dat, nebylo potřeba zkoumané subjekty s výzkumem seznámit. Při prezentaci výsledků byla dodržena důvěrnost, to znamená, že v celé této bakalářské práci nejsou zmíněny žádné údaje o subjektech, které by je mohly přímo i nepřímo identifikovat. Publikované informace jsou anonymní a není ani doslova citován žádný text z analyzovaných e-shopů. V rámci anonymizace dat byla jména analyzovaných subjektů nahrazena čísly (e-shop č. 1 atd.) a kromě typu e-shopu (např. dle jeho specializace) nejsou uváděny žádné další informace o subjektu.

3 Výsledky

Výsledky jsou uvedeny nejdříve pro jednotlivé e-shopy v podobě textového souhrnu, přičemž po každém popisu následuje tabulka se základními zjištěnými výsledky. Mohou být uvedeny další relevantní informace vztahující se ke zkoumanému tématu. Poté následuje část se souhrnným vyhodnocením výsledků, které jsou zobrazeny většinou graficky pro lepší přehlednost.

3.1 Popis a výsledky u jednotlivých e-shopů

E-shop č. 1

Šlo o jeden z největších specializovaných obchodů na produkty z konopí a látek v něm obsažených, který byl analyzován během výzkumu. Nabídka čítala více než 500 produktů obsahující CBD, CBN či CBG. Konkrétně se jednalo o oleje, tinktury, čaje, pasty, kapsle, krystaly, extrakty, různé potraviny (např. cukrovinky), sušené květy (např. samotné sušené květy nebo jointy z květů), hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid do el. cigaret apod.). Součástí prodeje byly i kuřácké potřeby, kosmetika, produkty pro zvířata,

apod. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.). Mimo Českou republiku tento prodejce zasílá své zboží také do Polska, Slovenska, Maďarska, Rumunska, Rakouska a Německa.

Obsah kanabionidů a informace o přítomnosti THC byly uvedeny pouze u některých produktů. Ve většině případů byl zmíněn obsah např. CBD, ale THC nikoliv a u některých CBD produktů se vyloženě uvádělo, že jde o produkt bez obsahu THC. Pokud jde o účel produktů, tak u některých bylo přímo uvedeno, že jde o doplněk stravy nebo o sběratelský kus/předmět, ale u převážné většiny nebyla uvedena žádná informace o účelu produktu. U některých produktů bylo zmíněno upozornění o orálním užívání pouze na vlastní riziko a po poradě s lékařem. Případně, že výrobek není určen pro těhotné a kojící, pro děti a mladistvé do 18 let a že nejde o náhradu pestré stravy. Tabulka č. 1 shrnuje další zjištěné informace o prodeji.

Tabulka 1 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 1

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých

E-shop č. 2

Jednalo se rovněž o jeden z největších specializovaných obchodů na produkty z konopí a látek v něm obsažených, který byl analyzován během výzkumu. Produktová nabídka čítala více než 500 produktů obsahující CBD, CBN či CBG. Konkrétně se jednalo o oleje, tinktury, čaje, pasty, kapsle, krystaly, extrakty, různé potraviny (např. cukrovinky, nápoje), sušené květy (např. samotné květy nebo jointy z květů), hašiš, produkty s kanabinoidy inhalací (e-liquid apod.). Součástí prodeje byly i kuřácké potřeby, potřeby pro lisování pryskyřice, semínka, kosmetika, produkty pro zvířata, apod. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) nebo osobní odběr. Mimo Českou republiku tento prodejce zasílá své zboží do většiny zemí Evropy.

Obsah kanabionidů a informace o přítomnosti THC byly uvedeny pouze u některých produktů. Ve většině případů byl zmíněn obsah např. CBD, ale THC nikoliv a u některých CBD produktů se vyloženě uvádělo, že jde o produkt bez obsahu THC. Jinde zase byla uvedena podrobná analýza obsahu všech kanabionidů včetně THC. Pokud jde o účel výrobků, tak u některých bylo přímo uvedeno, že jde o doplněk stravy, o sběratelský kus/předmět nebo že slouží pouze k průmyslovým, technickým a zahradnickým účelům a že není produkt určen k přímé konzumaci nebo kouření. Avšak u většiny nebyl uveden účel produktu. U některých položek bylo zmíněno upozornění, že výrobek není určen pro děti, že nesmí být překročeno doporučené dávkování nebo že není určen jako náhrada pestré stravy. Tabulka č. 2 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 2 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 2

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých

E-shop č. 3

E-shop č. 3 patřil rovněž ke specializovaným obchodům na konopné produkty s nízkým obsahem THC. Produktová nabídka čítala okolo 60 produktů s obsahem CBD, CBG či CBN a jednalo se konkrétně o oleje, kapsle, čaje, sušené květy, hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Dále nabízel obchod vaporizéry, kratom, kosmetiku, potřeby pro pěstování apod. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) nebo osobní odběr.

Ve většině případů byl obsah kanabionidů uveden, mnohdy včetně THC, ale u některých položek tato informace chyběla, především u čajů. Obsah THC byl zmíněn pouze u některých produktů, přičemž bylo uváděno u některých např., že výrobek obsahuje plné spektrum kanabionidů (CBD, CBDA, CBN, CBC, CBDV), ale bez THC. Rizika a nežádoucí účinky se u žádného výrobku nenacházely. V některých případech bylo uvedeno jen např., že nežádoucí účinky nejsou známy. Tabulka č. 3 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 3 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 3

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	pouze u některých	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	ne u produktů

Na webových stránkách obchodu dole v patičce prodejce uvádí, že všechny nabízené konopné produkty obsahují CBD a téměř žádné THC - pod 0,3 %. Nejsou psychoaktivní a nejsou určeny ke konzumaci, ke spalování ani k inhalaci a mají být využity jen k účelům průmyslovým, technickým a zahradnickým. U jednotlivých výrobků tato informace ovšem uvedena není a způsob uvedení tohoto upozornění je velmi nenápadný (žádné grafické zvýraznění apod.).

E-shop č. 4

E-shop č. 4 ke specializovaným obchodům na produkty z konopí a nabízel produkty s obsahem CBD a CBG. Jednalo se přibližně o 70 položek, a to oleje, pasty kapsle, čaje, krystaly, hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Dále nabízel prodejce kosmetiku či semínka konopí. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.)

Obsah kanabionidů byl uveden pouze u některých produktů. Ve většině případů byl zmíněn obsah např. CBD či CBG, ale THC nikoliv a u některých CBD produktů se vyloženě uvádělo, že jde o produkt bez obsahu THC či s obsahem 0 % THC. U pár jednotek produktů uveden obsah THC do 0,2 %. Informace nebyly v tomto ohledu kompletní především u čajů. Účel produktu nebyl uváděn u všech položek, pokud ano, tak se jednalo o doplněk stravy a u pár produktů se uvádělo, že je výrobek určen jen k průmyslovým, technickým a zahradnickým účelům a není určen k přímé konzumaci nebo kouření. Pouze u některých položek bylo uvedeno, že není určeno pro těhotné, kojící ženy a děti do 18 let a nemá být překročena doporučená denní dávka. Tabulka č. 4 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 4 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 4

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	u všech	u všech	pouze u některých

E-shop č. 5

Jednalo se o online lékárnu, která disponuje i kamennými pobočkami. Kromě běžného sortimentu specifického pro online lékárny, nabízel prodejce také okolo 30 produktů s obsahem CBD, konkrétně oleje a kapsle. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) nebo osobní odběr v kamenných prodejnách.

Obsah kanabionidů prodejce zmiňoval u všech položek, ale informace o přítomnosti THC nikde, přímo bylo uvedeno např., že neobsahuje THC. U všech výrobků bylo uvedeno, že nemá být překračováno doporučené denní dávkování, a že doplňky stravy nejsou náhradou pestré stravy. Pouze u některých bylo zmíněno, že nejsou vhodné pro děti těhotné a kojící ženy. Tabulka č. 5 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 5 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 5

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	nikde	nikde	u všech	u všech	doplňk stravy

E-shop č. 6

I v tomto případě šlo o online lékárnu, která disponuje mimo jiné i kamennými pobočkami. Kromě běžného sortimentu specifického pro online lékárny, nabízel prodejce okolo 100 produktů s CBD, a to oleje a kapsle. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) nebo osobní odběr v kamenných pobočkách.

Obsah nepsychoaktivních kanabionidů prodejce zmiňoval u všech položek, ale informace o přítomnosti THC nikde. Většinou se nacházela u položek informace, že jde o doplněk stravy a nemá být překračováno doporučené dávkování. U některých výrobků uváděl prodejce, že jde o konopné produkty nevhodné pro děti, těhotné a kojící ženy a produkty nemají být užívány společně s léky a jejich užití má být konzultováno s lékařem. Tabulka č. 6 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 6 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 6

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	nikde	pouze u některých	u všech	u všech	doplněk stravy

E-shop č. 7

Jednalo se o jeden z největších nákupních internetových obchodů v České republice, kde jsou nabízené různorodé produkty. Mimo ostatní své zboží nabízel prodejce také okolo 100 produktů s obsahem CBD a CBG, konkrétně oleje a kapsle. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) nebo osobní odběr.

Obsah kanabionidů prodejce zmiňoval u všech položek s výjimkou THC, ten u všech uveden nebyl. Pouze u některých položek zmiňoval prodejce, že není určeno pro děti a těhotné a kojící ženy a že produkt není určen k diagnostice, léčbě nebo prevenci nemocí a v případě zdravotních potíží či užívání léků se před aplikací má spotřebitel nejdříve poradit se svým lékařem. Tabulka č. 7 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 7 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 7

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	pouze u některých	pouze u některých	u všech	u všech	doplněk stravy

E-shop č. 8

Jednalo se opět o online lékárnou. Kromě běžného sortimentu specifického pro online lékárny, nabízel prodejce okolo 130 produktů s CBD, a to oleje, kapsle, čaje, potraviny

(cukrovinky atd.), květy, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) nebo osobní odběr.

Obsah kanabionidů prodejce zmiňoval u všech položek, ale informace o přítomnosti THC u všech uvedena nebyla. Účel produktu byl uveden jen u některých, a to většinou ve formě doplňku stravy. U velmi malého procenta produktů bylo uvedeno upozornění o tom, že se nejedná o náhradu pestré stravy a nemá být překračována doporučená denní dávka. Tabulka č. 8 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 8 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 8

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých

E-shop č. 9

V tomto případě šlo o specializovaný obchod na výživové doplňky, který ve své nabídce uváděl jeden konopný produkt, a to CBD olej s obsahem CBG. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

U produktu byl uveden obsah kanabionidů, ale obsah THC se nenacházel v popisu produktu, ale v certifikátu produktu v příloženém souboru. Tabulka č. 9 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 9 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 9

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	nikde	nikde	u všech	u všech	nikde	u všech	u všech	neuveдено

E-shop č. 10

E-shop č. 10 patřil ke specializovaným obchodům na produkty z konopí a látek v něm obsažených. Produktová nabídka čítala okolo 100 produktů s obsahem CBD a CBG, jednalo se konkrétně o oleje, kapsle, čaje, pasty, krystaly, extrakty, různé potraviny (cukrovinky apod.), sušené květy a hašiš. Dále nabízel obchod kosmetiku. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah kanabionidů včetně THC prodejce zmiňoval skoro u všech položek. Rovněž účel produktu byl uveden jen u některých, a to většinou ve formě doplňku stravy, případně sběratelského kusu/předmětu. Někde se nacházelo upozornění o tom, že se nejedná o náhradu pestré stravy, nemá být překračována doporučená denní dávka a že výrobek není vhodný pro těhotné a kojící ženy. Tabulka č. 10 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 10 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 10

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	u všech	u všech	pouze u některých

E-shop č. 11

E-shop č. 11 rovněž patřil ke specializovaným obchodům na produkty z konopí s nízkým obsahem THC. Jeho nabídka patřila spíše k těm méně rozsáhlým. Jednalo se přibližně o 30 položek s obsahem CBD či CBG, a to oleje, čaje, kávu a kapsle. Dále nabízel prodejce kosmetiku apod. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah kanabionidů uváděl prodejce u všech produktů, ale informace konkrétně o přítomnosti THC pouze u některých. Účel byl uveden u všech, a to jako doplněk stravy. Tento e-shop měl u výrobků velmi rozsáhlé informace, případně v textu odkazoval na blog s články. Jako jeden z velmi mála uváděl i možná rizika. U většiny položek bylo uvedeno upozornění, že všeobecně má CBD jen velmi málo nežádoucích účinků, že se všeobecně

doporučuje začínat s produkty postupně a rovněž informace o tom, že pokud je spotřebitel přecitlivělý na jednu ze složek, které produkt obsahuje, pak jej nedoporučuje prodejce používat. Tabulka č. 11 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 11 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 11

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	u všech	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	u všech	doplněk stravy

E-shop č. 12

Specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, jehož nabídka čítala okolo 20 produktů s CBD a CBG, a to oleje, kapsle, různé potraviny (cukrovinky apod.), sušené květy. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah kanabionidů uváděl prodejce u všech produktů, informace konkrétně o přítomnosti THC u většiny. Celkově byly poskytovány informace u výrobků velmi detailní. I tento e-shop, jako jeden z mála, uváděl u všech položek upozornění, že text u produktu není lékařským doporučením a že je před zahájením užívání CBD nutná konzultace s lékařem, především při užívání léků. Rovněž prodejce uváděl upozornění, že výrobek není vhodný pro děti či těhotné a kojící ženy. Tabulka č. 12 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 12 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 12

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	u všech	u všech	pouze u některých	u všech	u všech	u všech	neuveдено

E-shop č. 13

I v tomto případě se jednalo o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, kde prodejce nabízel okolo 30 produktů s CBD, a to oleje, kapsle, potraviny (cukrovinky atd.), tinktury, květy, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL,

DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Informace o přítomnosti THC a obsahu kanabionidů se nacházely pouze u některých produktů. Často bylo u položek uváděno, že neobsahují THC. Účel produktu nebyl uveden u žádného z výrobků. U některých položek bylo zmíněno upozornění, že výrobek není určen pro děti a těhotné či kojící ženy a že není určen jako náhrada pestré stravy. Tabulka č. 13 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 13 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 13

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	pouze u některých	pouze u některých -ale 0%	nikde	u všech	u všech	neuveдено

E-shop č. 14

Jednalo se o specializovaný obchod na produkty z konopí, kde se nacházelo okolo 50 CBD a CBG produktů, a to oleje, kapsle, potraviny (cukrovinky apod.), extrakty, krystaly, květy, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Na tomto e-shopu byly nabízeny rovněž vaporizéry, kuřácké potřeby apod. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah kanabionidů uváděl prodejce u všech produktů, ale informace konkrétně o přítomnosti THC pouze u některých. Celkově byly poskytované informace velmi detailní. I tento e-shop uváděl u všech položek i možná rizika, a to s detailním vysvětlením, kde zmiňoval, že během těhotenství a kojení je doporučeno nekonzumovat produkty CBD, jelikož není známo, jakým způsobem ovlivňuje CBD zdraví plodu. Dále byla uvedena informace, že CBD není vhodné používat s některými druhy léků, a proto by mělo být užívání konzultováno s lékařem. U některých položek nechyběla ani zmínka o tom, že nemá být překračováno doporučené denní dávkování a že nejde o náhradu pestré stravy. Účel byl uváděn pouze u některých položek, a to nejčastěji jako doplněk stravy. Tabulka č. 14 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 14 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 14

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	u všech	u všech	pouze u některých -ale 0%	nikde	u všech	u všech	pouze u některých

E-shop č. 15

Další e-shop byl rovněž specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, kde se nacházelo okolo 10 položek s CBD a CBG, a to oleje a čaje. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah kanabionidů a konkrétně THC uváděl prodejce u většiny produktů, nikoliv však u všech. Čaje byly uvedeny jako potraviny, ostatní položky jako potravinové doplňky. Pouze u některých výrobků bylo zmíněno, že by se měl spotřebitel poradit s ošetřujícím lékařem, pokud užívá nějaké léky a že jeden z nežádoucích účinků CBD je snížení schopnosti jater zpracovávat léčiva. U některých produktů se nacházela i informace o tom, že nemá být překračováno doporučené denní dávkování a že nejde o náhradu pestré stravy. Tabulka č. 15 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 15 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 15

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	pouze u některých	pouze u některých	nikde	nikde	u všech	u všech	potravinový doplněk nebo potravina

E-shop č. 16

Jednalo se opět o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, který nabízel okolo 120 výrobků s CBD a CBG, a to oleje, čaje, pasty, kapsle, krystaly, extrakty, různé potraviny (cukrovinky atd.), sušené květy (např. samotné květy nebo jointy z květů), hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah kanabionidů a konkrétně THC uváděl prodejce u většiny produktů, nikoliv však u všech. Většinou bylo u produktů uvedeno, že jde o doplněk stravy, někde rovněž stálo, že

jde o sběratelský kus/předmět. Některé položky obsahovaly upozornění, že produkt nenahrazuje pestrou stravu, nemá být překračováno doporučené dávkování a že není vhodný pro těhotné a kojící ženy. Tabulka č. 16 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 16 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 16

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	u všech	u všech	pouze u některých

E-shop č. 17

V tomto případě šlo o obchod specializovaný primárně na produkty s CBD, CBG a CBN. Celkem šlo o přibližně 70 produktů s CBD, CBG a CBN, a to oleje, kapsle, krystaly, čaje, květy (např. samotné květy nebo jointy z květů), hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah kanabionidů prodejce zmiňoval u všech položek, stejně tak jako přítomnost THC, a to např. ve formě, že produkt neobsahuje více jak 0,2 % THC. Účel produktů nebyl uveden nikde. Některé položky obsahovaly upozornění, že produkt nenahrazuje pestrou stravu, nemá být překračováno doporučené dávkování a že není vhodný pro těhotné a kojící ženy. Tabulka č. 17 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 17 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 17

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	u všech	nikde	pouze u některých	pouze u některých	neuvedeno

E-shop č. 18

Jednalo se o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, kde se nacházelo okolo 20 výrobků s CBD, CBG a CBN, a to oleje, kapsle, krystaly, květy, hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop

dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Ačkoliv se u produktů nacházelo hodně informací, tak obsah kanabionidů, nebyl uveden u všech položek. Účel byl uváděn pouze u některých výrobců, a to doplněk stravy nebo např. u konopných květů uvedeno, že obsahují CBD a THC pod 0,2 %, nejsou psychoaktivní, nejsou určené ke konzumaci či ke spalování ani k inhalaci a mají být využity ideálně k dalšímu zpracování pro laboratorní, studijní nebo sběratelské účely. Tabulka č. 18 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 18 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 18

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
pouze u některých	u všech	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých

E-shop č. 19

Jednalo se o jeden z největších nákupních internetových obchodů v České republice, kde jsou nabízené různorodé produkty. Mimo ostatní své zboží nabízel prodejce také okolo 300 položek s CBD, CBN a CBG, a to oleje, tinktury, čaje, pasty, kapsle, krystaly, extrakty květy, hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

V podstatě skoro všechny sledované oblasti, kromě celkového množství produktu, nebyly uváděny u všech výrobců. Pokud jde o účel, tak se většinou v popisu nacházelo, že jde o doplněk stravy. Tabulka č. 19 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 19 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 19

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
pouze u některých	u všech	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých

E-shop č. 20

Opět šlo v tomto případě o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, kde prodejce nabízel okolo 60 produktů s CBD a CBG, a to konkrétně oleje, čaje, potraviny (cukrovinky apod.), květy (např. sušené květy nebo jointy z těchto květů). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah kanabionidů a konkrétně THC uváděl prodejce jen u některých produktů, nikoliv u všech. Většina informací u položek byla velmi detailní. Většinou bylo u produktů uvedeno, že jde o doplněk stravy. Některé položky obsahovaly upozornění, že produkt nenahrazuje pestrou stravu, nemá být překračováno doporučené dávkování (konkrétně uváděno např. 70 mg za 24 hodin), není vhodný pro těhotné a kojící ženy a že produkt není klasifikován jako léčivo. Tabulka č. 20 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 20 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 20

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	ano	u všech	pouze u některých

E-shop č. 21

Jednalo se o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, kde prodejce nabízel okolo 100 produktů s CBD a CBG, a to konkrétně oleje, kapsle a krystaly. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah kanabionidů a informace o přítomnosti THC byly uvedeny pouze u některých produktů. Pokud jde o účel výrobků, tak u některých bylo přímo uvedeno, že jde o doplněk stravy nebo že slouží pouze k průmyslovým, technickým a zahradnickým účelům a že není produkt určen k přímé konzumaci nebo kouření. Tabulka č. 21 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 21 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 21

Složení	Celkové množst.	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých

E-shop č. 22

Tento e-shop se specializoval pouze na produkty CBD a CBG a nabízel okolo 10 produktů s CBD a CBG, a to oleje, kapsle, květy, hašiš, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah nepсихоaktivních kanabionidů byl uveden naprosto u všech výrobků, avšak THC u žádného. U všech položek se nacházelo, že jde o doplněk stravy, nejde o schválený lék a náhradu pestré stravy, nemá být překračováno doporučené dávkování. Rovněž prodejce zmiňoval, že nenabádá k nestřídmému, nevhodnému či neopodstatněnému užívání a že vždy má být pečlivě prostudován příbalový leták a účinné látky a užití má být konzultováno s lékařem. Tabulka č. 22 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 22 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 22

Složení	Celkové množst.	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	u všech	nikde	u všech	u všech	u všech	doplněk stravy

E-shop č. 23

Jednalo se o specializovaný obchod na doplňky stravy a kosmetiku, kde byly nabízeny dva CBD oleje. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.) a dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.). Tabulka č. 23 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Přesný výpis obsahu kanabionidů, a to včetně THC, byl uveden u obou výrobků. Avšak nebyla zmíněna rizika či nežádoucí účinky, případně alespoň jiný typ upozornění. Rovněž nebyl zmíněn účel produktu.

Tabulka 23 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 23

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	u všech	u všech	u všech	u všech	u všech	neuveďeno

E-shop č. 24

V tomto případě šlo opět o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, který nabízel 20 produktů s CBD a CBN, a to oleje, kapsle, potraviny (cukrovinky), květy (např. samotné květy nebo jointy z květů), produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Obchod nabízel i různé kuřácké potřeby apod. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah kanabionidů, a to včetně přítomnosti THC, byl uveden u všech výrobků. U některých se nacházela informace, že produkt není náhradou běžné stravy, užívání se nedoporučuje dětem a těhotným ženám a že se nejedná o léčivý produkt. Tabulka č. 24 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 24 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 24

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	u všech	u všech	nikde	u všech	u všech	neuveďeno

E-shop č. 25

Šlo opět o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, který nabízel okolo 20 výrobků s CBD, a to konkrétně oleje, kapsle a potraviny (cukrovinky atd.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah kanabionidů, a to včetně přítomnosti THC, byl uveden pouze u některých výrobků. Rovněž pouze u některých byl zmíněn účel produktu, a to jako potravinový doplněk. Tabulka č. 25 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 25 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 25

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
pouze u některých	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých	pouze u některých

E-shop č. 26

I v tomto případě se jednalo o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených. Nabízel okolo 20 položek s CBD a CBG, a to konkrétně oleje a potraviny. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání přímo na adresu uvedenou příjemcem (PPL, DHL apod.), dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah kanabionidů byl uveden pouze u některých výrobků. Obecně bylo u tohoto obchodu problematické, že složení některých produktů bylo velmi nejasné a nespécifické. Některé popisy u výrobků zmiňovaly, že THC neobsahují. Tabulka č. 26 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 26 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 26

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
pouze u některých	u všech	u všech	nikde	pouze u některých	nikde	nikde	u všech	u všech	neuveďeno

E-shop č. 27

Jednalo se také o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených s 10 produkty s CBD a CBG. Nabízel oleje, kapsle a produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Prodejce u všech výrobků uváděl obsah kanabionidů, konkrétně THC nikoliv. U produktů bylo uvedeno, že jde o potravinový doplněk a že nejde o náhradu pestré a vyvážené stravy, nemá být překračováno doporučené denní dávkování, není vhodný pro děti, těhotné a kojící ženy. Tabulka č. 27 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodejci.

Tabulka 27 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 27

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	u všech	nikde	nikde	u všech	u všech	potravinový doplněk

E-shop č. 28

Jednalo se o specializovaný obchod na doplňky stravy a kosmetiku a veterinární přípravky, kde byly nabízeny dva CBD oleje. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah nepsychoaktivních kanabionidů byl uveden, ale obsah THC nikoliv. U obou produktů bylo uvedeno, že jde o doplněk stravy, který nenahrazuje pestrou a vyváženou stravu a nemá být překračováno doporučené denní dávkování (přičemž překročení denní dávky není zdravotním rizikem) a že nejde o produkt vhodný pro děti do tří let, těhotné a kojící matky. Tabulka č. 28 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 28 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 28

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	u všech	nikde	nikde	u všech	u všech	doplněk stravy

E-shop č. 29

Šlo o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených, který nabízel tři CBD a CBG oleje. Pro přepravu zásilek používá e-shop dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a osobní odběr.

Obsah kanabionidů byl uveden u každého produktu. Konkrétní účel nebyl zmíněn. U výrobků se nacházelo upozornění, že nejde o náhradu pestré stravy a že výrobek není vhodný pro těhotné a kojící ženy. Tabulka č. 29 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 29 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 29

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	u všech	nikde	u všech	u všech	u všech	u všech	u všech	neuvedeno

E-shop č. 30

I v posledním případě šlo o specializovaný obchod na produkty z konopí a látek v něm obsažených. Nabízeno bylo okolo 30 položek s CBD, a to oleje, čaje, kapsle, sušené květy, produkty s kanabinoidy pro inhalaci (e-liquid apod.). Pro přepravu zásilek používá e-shop pouze dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.).

Obsah nepсихоaktivních kanabionidů byl uveden u každého produktu, ale THC nikoliv. Pokud jde o účel, tak pouze u některých byl zmíněn doplněk stravy nebo že se jedná o výrobek určený pro technické a laboratorní použití a neslouží tedy k přímé konzumaci. Někde se nacházelo upozornění, že výrobek není vhodný pro děti, těhotné a kojící ženy a že nejde o náhradu pestré a vyvážené stravy. Tabulka č. 30 shrnuje další zjištěné informace o tomto prodeji.

Tabulka 30 Základní zjištěné informace u e-shopu č. 30

Složení	Celkové množství	Pozitivní účinky	Rizika a nežád. účinky	Obsah kanabionidů	Obsah THC	Původ rostliny	Způsob užití	Způsob dávkování	Účel produktu
u všech	u všech	pouze u některých	nikde	u všech	nikde	nikde	u všech	pouze u některých	pouze u některých

3.2 Souhrnné vyhodnocení získaných dat

Nabízené produkty

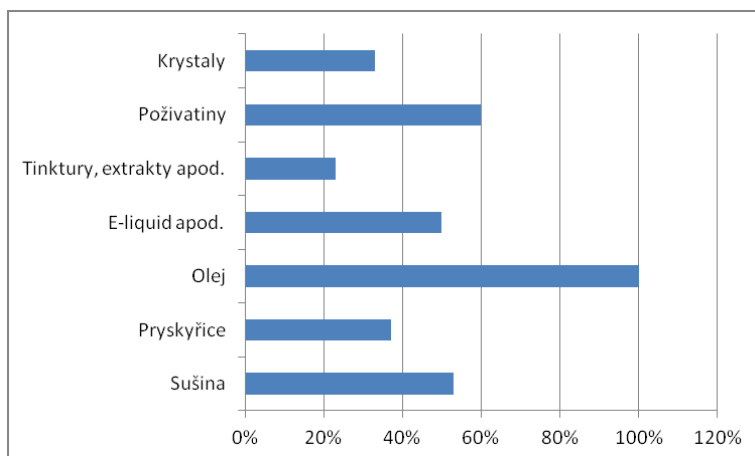
V tabulce č. 31 jsou uvedeny všechny skupiny produktů, přičemž křížkem jsou označeny ty produkty, které daný obchod nabízel.

Tabulka 31 Seznam prodávaných produktů

	Sušina	Pryskyřice	Olej	Kanabinoidy pro inhalaci	Tinktury a extrakty	Poživatiny	Krystaly
E-shop č. 1	X	X	X	X	X	X	X
E-shop č. 2	X	X	X	X	X	X	X
E-shop č. 3	X	X	X	X		X	
E-shop č. 4		X	X	X		X	X
E-shop č. 5			X				
E-shop č. 6			X				
E-shop č. 7			X				
E-shop č. 8	X		X	X		X	
E-shop č. 9			X				
E-shop č. 10	X	X	X		X	X	X
E-shop č. 11			X			X	
E-shop č. 12	X		X			X	
E-shop č. 13	X		X	X	X	X	
E-shop č. 14	X		X	X	X	X	X
E-shop č. 15			X			X	
E-shop č. 16	X	X	X	X	X	X	X
E-shop č. 17	X	X	X	X		X	X
E-shop č. 18	X	X	X	X			X
E-shop č. 19	X	X	X	X	X	X	X
E-shop č. 20	X		X			X	
E-shop č. 21			X				X
E-shop č. 22	X	X	X	X			
E-shop č. 23			X				
E-shop č. 24	X	X	X	X		X	
E-shop č. 25			X			X	
E-shop č. 26			X				
E-shop č. 27			X	X			
E-shop č. 28			X				
E-shop č. 29			X				
E-shop č. 30	X		X	X		X	
Celkem	16	11	30	15	7	18	10

Z grafu č. 1 vyplývá, že naprosto všechny obchody (100 %) nabízely oleje (v lahvičce, kapslích apod.). Dalším nejčastějším produktem (60 %) byly poživatiny (čaje, gummies apod.), sušina (53 %) a kanabinoidy pro inhalaci (50 %), jako jsou e-liquidy apod. O něco méně prodejců do svého sortimentu řadilo pryskyřice (37 %), krystaly (33 %) a tinktury a extrakty (23 %).

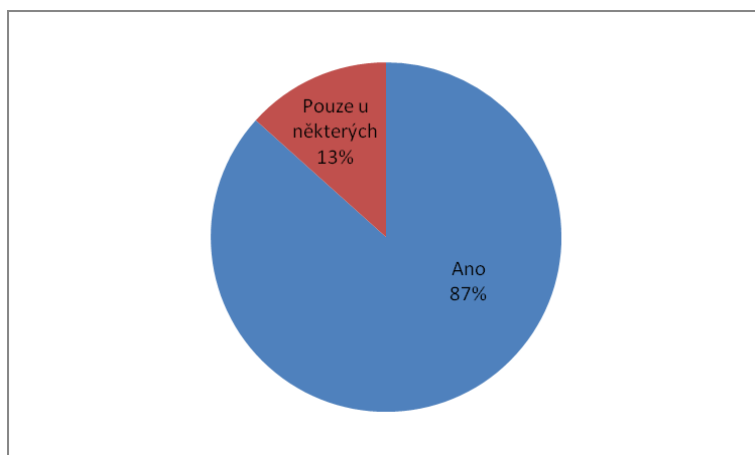
Graf 1 Podíl e-shopů prodávajících jednotlivé skupiny produktů



Uvedení složení a hmotnostního či objemového množství produktů

Jak je z grafu č. 2 zřejmé, tak složení všech produktů uvádělo 87 % e-shopů a 13 % pouze některých. Žádný z prodejců nevynechal složení u naprosto všech produktů. Hmotnost či objem daného výrobku uváděli všichni prodejci bez výjimky.

Graf 2 Informace o složení a množství produktů



Uvedení pozitivních účinků produktů

Jak je zřejmé z grafu č. 3, tak polovina prodejců uváděla pozitivní účinky naprosto u všech položek a polovina jen u některých. Žádný e-shop neprezentoval naprosto všechny produkty bez uvedení pozitivních účinků, alespoň u některých tyto informace byly přítomny.

Graf 3 Pozitivní účinky u produktů

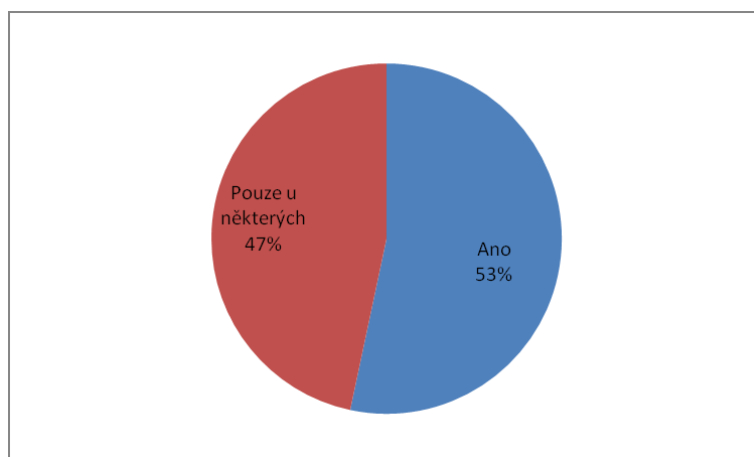


Jako pozitivní účinky e-shopy vyzdvihovaly hlavně relaxační a zklidňující účinky. U některých produktů, především olejů, byly uvedeny pozitivní účinky při léčbě depresí a úzkostí. Často byl uváděn i slib delšího, kvalitnějšího a hlubšího spánku. E-shopy jako pozitivní účinek uváděly i přispívání k normálnímu stavu pokožky, normální hladině glukózy v krvi nebo normální činnosti kardiovaskulárního systému. Podle e-shopů tyto produkty přispívají i k normální činnosti svalů a kloubů a k přirozené obranyschopnosti. Dle některých e-shopů zmíněné produkty pomáhají proti nechutenství, závratím nebo problémům se zažíváním.

Uvádění kanabinoidů ve složení produktů

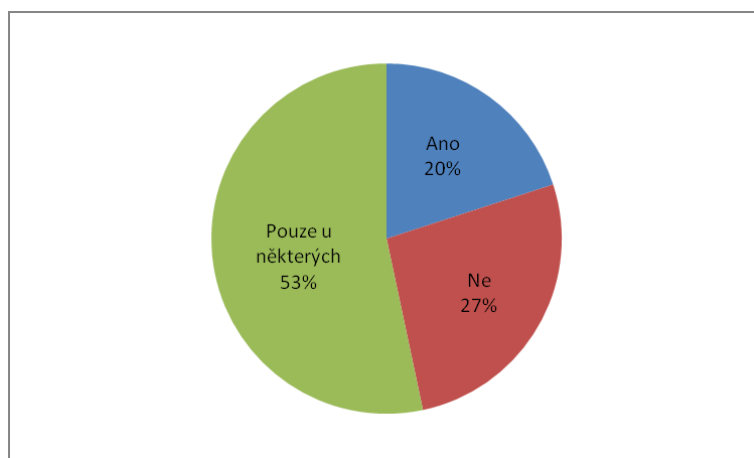
Graf č. 4 ukazuje, že přítomnost nepsychoaktivních kanabinoidů ve složení produktů uvádělo 53 % e-shopů a 47 % pouze u některých položek. Žádný z prodejců nevynechal tuto informaci u naprosto všech produktů.

Graf 4 Obsah nepsychoaktivních kanabinoidů ve složení produktů



Jak z grafu č. 5 vyplývá, tak konkrétně obsah THC uvádělo mnohem méně prodejců, a to konkrétně 20 %. Pouze u některých produktů tuto informaci zmiňovalo 53 % a 27 % obsah THC neuvádělo.

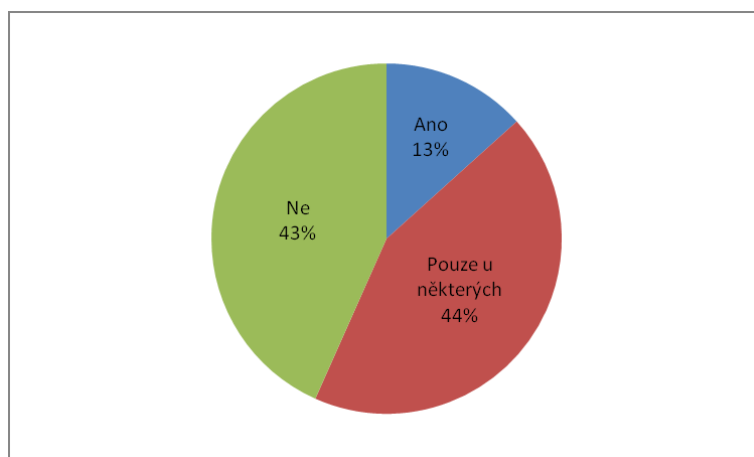
Graf 5 Obsah THC ve složení produktů



Uvedení původu rostlin u produktů

O původu rostlin, jak je zřejmé z grafu č. 6, informovalo spotřebitele 13 % e-shopů, 44 % tuto skutečnost uvádělo jen u některých výrobců a 43 % původ neuvádělo vůbec u žádné položky.

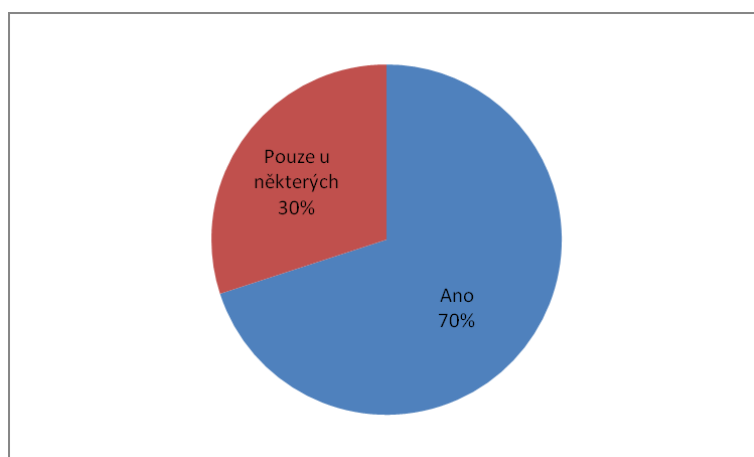
Graf 6 Původ rostlin u produktů



Uvedení způsobu užití a dávkování produktů

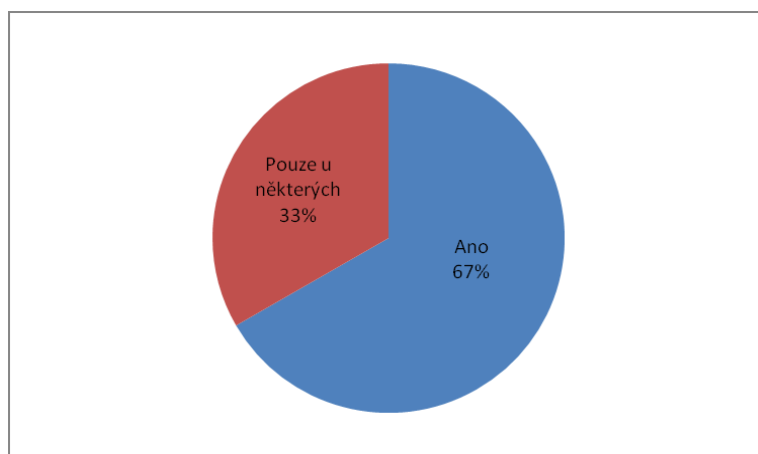
Způsob užití uvádělo u všech svých položek 70 % e-shopů a 30 % pouze u některých produktů, jak je zobrazeno v grafu č. 7.

Graf 7 Způsob užití u produktů



Z analýzy vyplývá, že 67 % tuto informaci uvádí u všech produktů a 33 % pouze u některých. Na tomto místě je však nutno zmínit, že většinou informace chyběly jen u některých položek daného e-shopu, nikoliv u naprosto všech produktů.

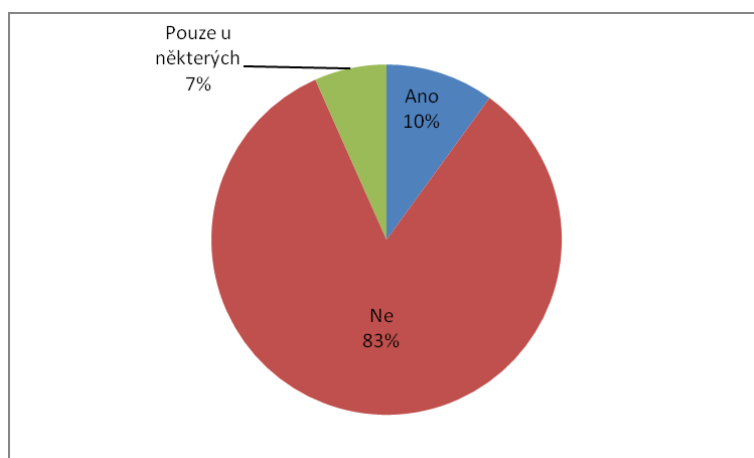
Graf 8 Způsob dávkování u produktů



Uvedení nežádoucích účinků nebo rizika produktů

Nežádoucí účinky nebo rizika nabízených produktů neuváděla většina prodejců, jak ukazuje graf č. 9. Tyto informace zmiňovalo 10 % e-shopů a 7 % pouze u některých položek.

Graf 9 Nežádoucí účinky nebo rizika u produktů

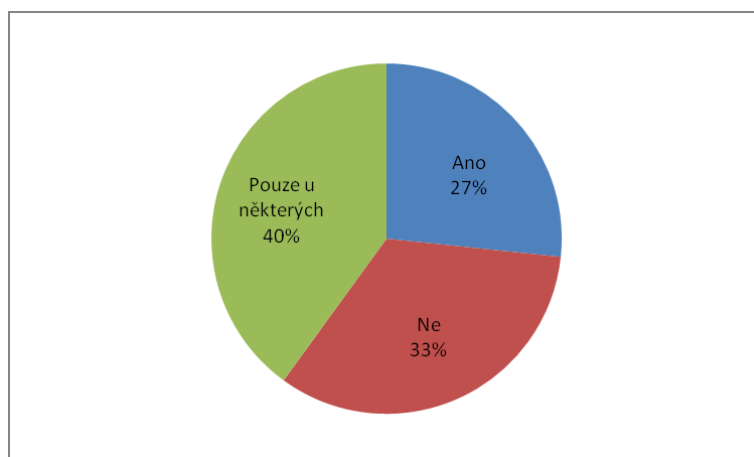


Jako nežádoucí účinky e-shopy uváděly nízký krevní tlak a stavy s ním spojené (malátnost, bolest hlavy, nevolnost apod.), sucho v ústech, průjem, ztrátu chuti k jídlu a únavu. Dále se objevilo upozornění na to, že produkt může ovlivnit účinky některých léků.

Uvedení účelu produktů

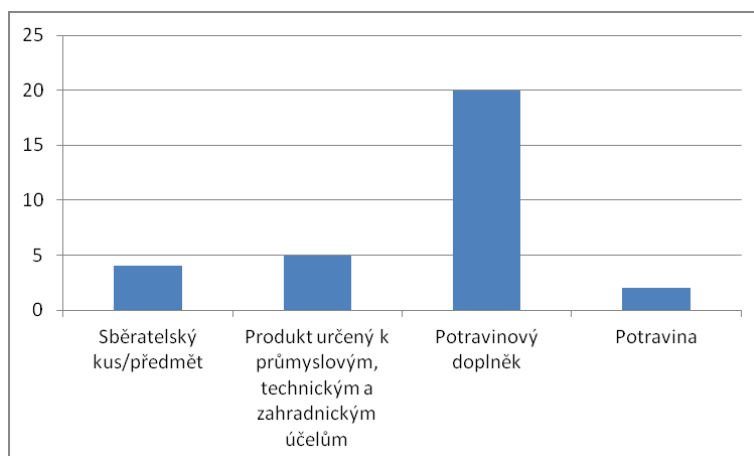
Účel produktu uvádělo pouze 27 % prodejců a 40 % jen u některých položek, jak ukazuje graf č. 10. Přesně 33 % e-shopů účel neuvádělo.

Graf 10 Účel u produktů



Data ukázala, že přesně 10 prodejců (33 %) neuvádělo účel produktu. Zbýlých 20 e-shopů (77 %) uvádělo účel vždy nebo pouze u některých položek. Všichni tito prodejci uváděli, že jde o potravinové doplňky (20 e-shopů). Ovšem tyto e-shopy rovněž u některých položek uváděly, že jde o produkt určený k průmyslovým, technickým a zahradnickým účelům (5 e-shopů), sběratelský kus/předmět (4 e-shopy) nebo potravinu (1 e-shop), jak je zřejmé z grafu č. 11.

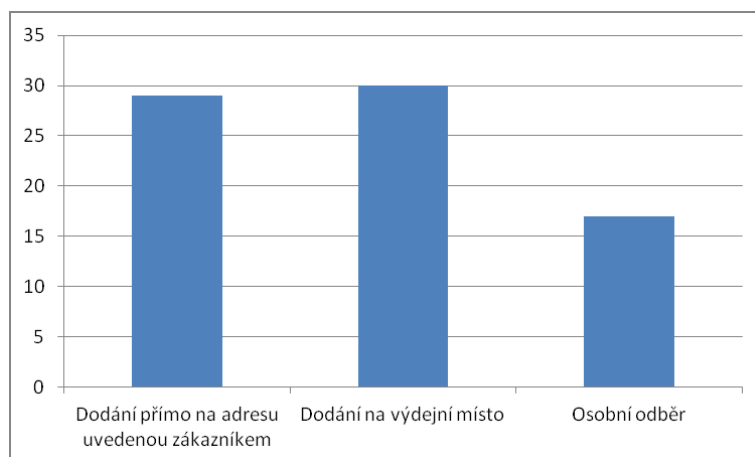
Graf 11 Konkrétně uváděný účel produktů u e-shopů



Způsob dodání a dopravy e-shopů

Všechny e-shopy nabízely dodání na výdejní místo (Zásilkovna, Balíkovna, GLS ParcelShop apod.) a kromě jednoho obchodu (29 e-shopů) nabízely rovněž dodání přímo na adresu uvedenou zákazníkem a 17 umožňovalo osobní odběr, jak vyplývá z grafu č. 12.

Graf 12 Způsob dodání a dopravy e-shopů



4 Diskuze

4.1 Odpovědi na výzkumné otázky

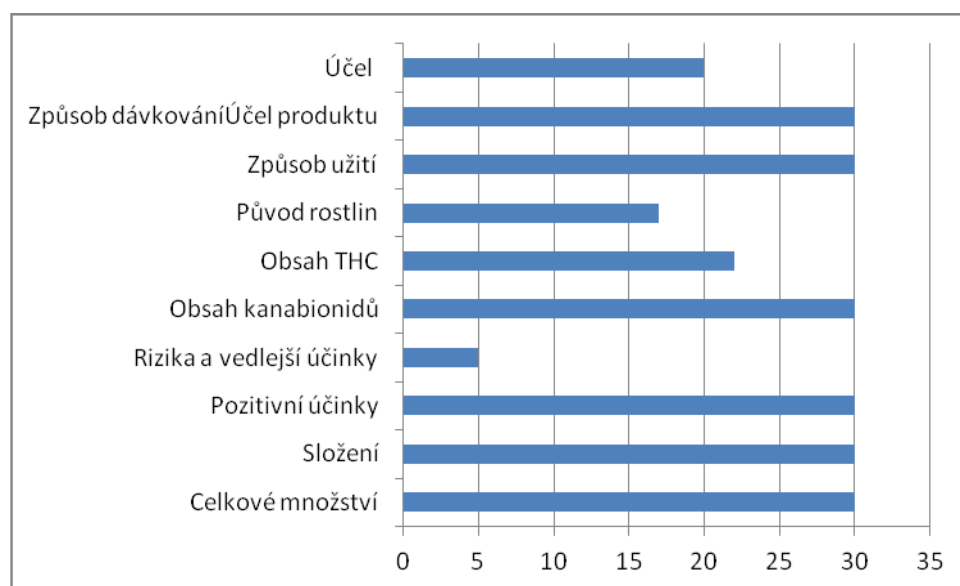
VO1: Jaké produkty s nízkým obsahem THC jsou na českém internetu nabízeny?

Výzkum ukázal, že nejvíce byly prodejci nabízeny oleje (v lahvičce, tobolkách apod.), jelikož se nacházely v produktové nabídce u všech analyzovaných e-shopů. Dalším nejčastějším produktem byly poživatiny (čaje, gummies apod.), sušina a kanabinoidy pro inhalaci (e-liquidy apod.). O něco méně prodejců do svého sortimentu řadilo pryskyřice, krystaly a tinktury či extrakty.

VO2: Jaké informace pro spotřebitele prodejci u nabízených produktů s nízkým obsahem THC nejčastěji uvádějí?

Nejčastěji prodejci uváděli informace o složení a celkovém množství produktu, způsob dávkování a užití, pozitivní účinky a obsah kanabionidů. O něco méně zmiňovali přítomnost THC, původ rostlin a účel produktů, přičemž nejméně uváděli rizika a nežádoucí účinky, jak je zřejmé z grafu č. 13.

Graf 13 Udávané informace pro spotřebitele



VO3: Jaký účel nejčastěji prodejci uvádějí u produktů s nízkým obsahem THC?

Z výzkumu se ukázalo, že přesně 10 prodejců neuvádělo účel produktu. Zbylých 20 e-shopů uvádělo účel vždy nebo pouze u některých položek a to, že jde o potravinové doplňky. Ovšem některé e-shopy, pouze v několika málo procentech, rovněž u některých položek uváděly, že jde o produkt určený k průmyslovým, technickým a zahradnickým účelům, sběratelský kus/předmět nebo potravinu.

4.2 Diskuze výsledků

Dle EMCDDA (2021) je prodejci v Evropě nabízena široká škála konopných produktů s nízkým obsahem THC. Nabízena je především sušina, pryskyřice nebo olej, a další typy produktů, jako jsou e-liquidy, krystaly nebo konopím napuštěné poživatiny, např. ve formě výrobků a nápojů určených k přímé spotřebě. Dále EMCDDA zmiňuje, že nejčastěji evidovanými formami jsou přípravky na bázi oleje a rostlinné sušiny, přičemž produkty konkrétně na bázi pryskyřice z konopí jsou méně běžné. To pouze do jisté míry potvrzuje i výzkum provedený v rámci předkládané bakalářské práce mezi e-shopy v České republice, kde nejvíce obchody nabízely oleje (100 % z nich), ale dalším nejčastějším produktem byly poživatiny (60 % z nich) a až poté následovala sušina (53 %). Ovšem shodně se ukázalo, že prodej pryskyřice je v České republice také méně běžný (37 %) oproti jiným produktům.

Dané produkty jsou prodejci často označovány jako doplňky stravy, nejčastěji CBD oleje, ovšem u produktů určených ke kouření (např. sušina a různé směsi) není konkrétní účel uváděn, případně se u položky nachází informace o tom, že jde o produkt určený pouze k laboratornímu užití apod. S ohledem na spotřebitele je jednoznačně problematické, že některé e-shopy neuvádí přesné složení produktů včetně kanabinoidů, přesný způsob užití a dávkování a možná rizika spojená s užíváním produktů. Mnohdy se prodejci opírali o tvrzení, že nebyly prokázány škodlivé účinky např. CBD. To je do jisté míry pravdivé v krátkodobém horizontu a při určitém dávkování, ale prozatím není známo, jaká existují rizika při dlouhodobém užívání právě např. CBD.

Jak ukázal výzkum, tak se potřebitelům nedostává relevantních a kompletních informací při koupi produktů s nízkým obsahem THC přes internet, což představuje potencionální riziko pro jejich zdraví. Jednoznačně by tato problematika měla být řešena legislativně, tedy ukládat prodejcům těchto produktů povinnost uvádět konkrétní výčet informací (složení, dávkování, rizika atd.), avšak zároveň je potřeba zajistit i kontrolu prodejců, zda tyto legislativní požadavky dodržují. V opačném případě by mělo dojít k sankcionování v patřičné výši.

Pokud jde o prodávané přípravky, tak nejčastěji nabízeným produktem je CBD olej. Lze se domnívat, že jde o reakci prodejců na zvýšenou poptávku spotřebitelů po tomto typu produktu vzhledem k jeho léčivým účinkům, ale rovněž může jít o dnešní módní trend a relativně masivní marketing výrobců a prodejců v této oblasti.

4.3 Metodologická omezení

Aby byla zkoumaná problematika detailněji zmapována, byla by nezbytná rozsáhlejší obsahová analýza sortimentu. Jednalo by se však o časově i finančně náročný projekt. Výsledná data by však mohla přinést přesnější a detailnější informace o této problematice, jelikož v předkládané práci bylo sledováno pouze 30 e-shopů, což je zároveň limitujícím aspektem tohoto výzkumu.

Je důležité zmínit, že v rámci trhu s produkty s nízkým obsahem THC byly prozkoumány jen online obchody. Pro přesnější průzkum trhu by bylo nezbytné zahrnout do výzkumu i kamenné prodejny, ve kterých lze tyto produkty koupit.

Dalším důležitým bodem je skutečnost, že trh s konopnými produkty s nízkým obsahem THC se rychle mění. Neustále vznikají a zanikají obchody nabízející tyto produkty. I obsah sledovaných stránek je velice proměnlivý. Nabídka produktů není stálá a i informace o produktech prodejci doplňují nebo mění.

5 Závěr

Práce v teoretické části popisuje historii a botaniku konopí. Podrobně se zabývá aktivními látkami obsaženými v konopí a to hlavně tetrahydronabinolem (THC), kanabidiolem (CBD), CBG a CBN. Dále se zaměřuje na endokanabinoidní systém, jeho složky a účinky zmíněných kanabinoidů v organismu. Práce definuje konopné produkty s nízkým obsahem THC a popisuje jejich modalitu, rizika a přibližuje motivaci uživatelů těchto produktů. Věnuje se i popisu trhu se zmíněnými produkty a legislativním aspektům nakládání s těmito produkty.

Výzkum provedený v rámci této práce představuje pravděpodobně první pokus o systematický popis nabídky konopných produktů s nízkým obsahem THC v České republice. Ve výzkumné části byla provedena obsahová analýza třiceti internetových obchodů nabízejících konopné produkty s nízkým obsahem THC. Vyhledávání e-shopů proběhlo pomocí vyhledávacího řetězce v prostředí běžného internetu a šlo tedy o e-shopy snadno přístupné náhodnému uživateli internetu. Jednotlivé výsledky byly postupně procházeny, došlo k shromáždění potřebných informací o produktech z relevantních e-shopů.

Získané poznatky ukazují, jaké produkty s nízkým obsahem THC jsou v současné době prodejci nabízeny na českém internetu a jaké problematické aspekty lze v tomto kontextu sledovat. Z výsledků vyplývá, že účel produktu uváděly 2/3 prodejců, nejčastěji byly tyto produkty nabízeny jako doplňky stravy, ale také k průmyslovým, technickým, zahradnickým účelům nebo jako sběratelský předmět. Složení produktů uvádělo 87 % e-shopů a 13 % pouze u některých. Přesně polovina prodejců uváděla pozitivní účinky naprosto u všech položek a polovina jen u některých výrobků. Přítomnost kanabinoidů ve složení produktů uvádělo 53 % e-shopů a 47 % pouze u některých položek, ale konkrétně obsah THC uvádělo mnohem méně prodejců, a to konkrétně 20 %. Pouze u některých produktů tuto informaci zmiňovalo 53 % a 27 % obsah THC neuvádělo.

O původu rostlin se zmiňovalo pouze 13 % e-shopů a 44 % tuto skutečnost uvádělo jen u některých výrobků. Způsob užití uvádělo u všech svých položek 70 % e-shopů a 30 % pouze u některých produktů a způsob dávkování udávalo 67 % prodejců u všech produktů a 33 % pouze u některých. Všechny e-shopy nabízely dodání na výdejní místo, kromě jednoho obchodu nabízely rovněž dodání přímo na adresu uvedenou zákazníkem a přibližně polovina umožňovala osobní odběr.

Poněkud alarmující je skutečnost, že u většiny e-shopů chyběly informace o rizicích či nežádoucích účincích, tyto informace zmiňovalo jen 10 % e-shopů a 7 % pouze u některých položek. Podobná situace panovala v případě účelu produktu, kdy účel produktu uvádělo pouze 27 % prodejců a 40 % jen u některých položek. Lze se domnívat, že většina e-shopů uváděla informace o daných produktech dle dokumentace od dodavatele konkrétního výrobku nebo informace přebírala ze stránek výrobce nebo jiných prodejců.

Výsledky práce ukazují, že prodej produktů s nízkým obsahem THC není dostatečně regulován a spotřebitel v současně nastaveném systému není chráněn před potencionálními hrozbami, jako je např. předávkování, jelikož nejsou stanoveny bezpečnostní limity a jak ukázal výzkum provedený v této práci, tak ani prodejci mnohdy neuvádí přesné dávkování nebo upozornění, že nesmí být překračováno doporučené dávkování.

Tento typ produktů se v dnešní době těší velké oblibě, a proto by bylo velmi přínosné provést rozsáhlejší obsahovou analýzu tohoto sortimentu, aby bylo možné zmapovat nabídku detailněji. Jednalo by se však o časově i finančně náročný projekt. Výsledná data by však mohla přinést přesnější a detailnější informace o této problematice. Práce otvírá další témata ke zkoumání, jako jsou motivy a vzorce užívání těchto produktů. Nabízí se přidat i ekonomický pohled na celé toto odvětví.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Agua, A. R., Barr, P. J., Marlowe, C. K., & Pirrung, M. C. (2021). Cannabichromene Racemization and Absolute Stereochemistry Based on a Cannabicyclol Analog. *The Journal of organic chemistry*, 86(12), 8036–8040. Dostupné z: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.joc.1c00451>

Arturo Iannotti F., Di Marzo V. & Petrosino S. (2016). Endocannabinoids and endocannabinoid-related mediators: Targets, metabolism and role in neurological disorders, *Progress in Lipid research*. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163782715300230>

Běláčková, V. & Mravčík, V. (2015). Základní pojmy a charakteristika tzv. nových psychoaktivních látek. In Mravčík, V., Běláčková, V., Drápalová, E. & Zábanský, T. (Eds.), *Nové psychoaktivní látky v České republice: výskyt rizika a související opatření* (pp. 10 - 17). Praha: Klinika adiktologie 1. LF UK v Praze a VFN v Praze. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/file/344/nsd-publikace-final-interaktivni.pdf>

Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open*, 2, s. 8-14.

Booth, M. (2003). *Cannabis: A history*. London: Doubleday.

Brož, P. (2010). *Kytka cannabis sativa*. [obrázek]. [citováno 2022-04-15]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Konop%C3%AD_set%C3%A9#/media/Soubor:Cannabis_sativa_plant_\(4\).JPG](https://cs.wikipedia.org/wiki/Konop%C3%AD_set%C3%A9#/media/Soubor:Cannabis_sativa_plant_(4).JPG)

Canatura (2022, leden). *Vedlejší účinky CBD* [video]. [citováno 2022-04-05]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=yUGNV8QFG6E>

CBD flower (2022). [obrázek]. [citováno 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.vashonbeachcomber.com/national-marketplace/best-cbd-flower-in-2022-top-5-hemp-flower-brands-to-buy-cbd-hemp-flower-and-marijuana-legally-buy-high-quality-hemp-strains-weed-flower-buds/>

CBD or cannabidiol molecular structural chemical formula (n. d.). [obrázek]. [citováno 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.shutterstock.com/cs/image-vector/cannabidiol-cbd-molecular-structural-chemical-formula-1123368263>

EMCDDA.(2021, leden). Konopné produkty s nízkým obsahem THC v Evropě. *Zaostřeno*, 7 (1), 1–16.

Fortin D., Di Beo V., Massin S., Bisiou Y., Carrieri P. & Barré T. (2022) A “Good” Smoke? The Off-Label Use of Cannabidiol to Reduce Cannabis Use. *Front. Psychiatry* 13:829944. Dostupné z: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2022.829944/full>

Garrison, B. (2019, březen). The Differences Between Hemp Seed Oil and Hemp CBD Oil. *420 Intel* [citováno 2022-03-25]. Dostupné z: <https://420intel.com/articles/2019/03/22/differences-between-hemp-seed-oil-and-hemp-cbd-oil>

Gold Hash (n. d.). [obrázek]. [citováno 2022-04-15]. Dostupné z: <https://dabweedus.com/collections/cbd-hash/products/gold-hash-cbd-cbg>

Grinspoon, P. (2021), Cannabidiol (CBD) – what we know and what we don’t. *Harvard Health Publishing* [citováno 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.health.harvard.edu/blog/cannabidiol-cbd-what-we-know-and-what-we-dont-2018082414476>

Grohmannová, K. et al. (2016). Online Sales of New Synthetic Drugs in the Czech Republic in 2015. *Adiktologie*, 16(2), 121-128.

Grohmannová, K. a kolektiv (2019). *New Psychoactive Substances – Monitoring the Online Market in Central Asia*. ResAd.

Houdková, T. (2014). *Současné medicínské využití konopí v ČR*. (Rigorózní práce). Univerzita Karlova v Praze. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/68607/150026272.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chomynová, P., Grohmannová., Janíková, B., Rous, Z., Černíková, T., Cibulka, J. & Mravčík, V. (2022). *Souhrnná zpráva o závislostech v České republice 2021*. Praha: Úřad vlády České republiky.

Chousidis I., Chatzimitakos T., Leonardos D., Filiou M. D., Stalikas C. D. & Leonardos I. D. (2020). Cannabinol in the spotlight: Toxicometabolomic study and behavioral analysis of zebrafish embryos exposed to the unknown cannabinoid, *Chemosphere*. Dostupné z: <https://www-sciencedirect-com.ezproxy.is.cuni.cz/science/article/pii/S004565352030610X>

Izzo, A. A., Borrelli, F., Capasso, R., Di Marzo, V., & Mechoulam, R. (2009). Non-psychoactive plant cannabinoids: New therapeutic opportunities from an ancient herb. *Trends in Pharmacological Sciences*, 30(10), 515-527. Dostupné z: <https://sativaistigated.com/wp-content/uploads/2017/01/Non-psychoactive-plant-cannabinoids-new-therapeutic-opportunities-from-an-ancient-herb-Cannabis-Research.pdf>

Jandová, T. (2017). *Využití konopí k ovlivnění symptomů pokročilého onkologického onemocnění*. (Bakalářská práce). Masarykova Univerzita v Brně. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/zjeje/>

Ježek, M. (2022). Zmírnění právní regulace a pěstování a distribuce konopí v České republice. *ECOVIS Ježek* [citováno 2022-04-6]. Dostupné z: <https://www.ecovislegal.cz/aktuality/zmirneni-pravni-regulace-pestovani-a-distribuce-konopi-v-ceske-republice/?fbclid=IwAR29b38n4fbmbNvOLJpitO7wJACb-qbZ6db5ibd8s0fDtKSO936k-NbCcPY>

Kalina, K. a kolektiv (2015). *Klinická Adiktologie*. Praha: Grada Publishing.

Kovář, L. (2012, srpen). CANNABIS SATIVA L. – konopí seté / konopa siata. *Botany.cz* [citováno 2022-03-26]. Dostupné z: <https://botany.cz/cs/cannabis-sativa/>

Landa, L., Juřica, J. & kolektiv (2020). *Léčebné konopí v současné medicínské praxi*. Praha: Grada Publishing.

Ligresti, A., De Petrocellis, L. & Di Marzo, V. (2016). From Phytocannabinoids to Cannabinoid Receptors and Endocannabinoids: Pleiotropic Physiological and Pathological Roles Through Complex Pharmacology. *Physiological reviews*, 96(4), 1593–1659. Dostupné z: https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/physrev.00002.2016?rfr_dat=cr_pub++0pubmed&url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org

Macro detail of Cannabidiol crystal aka CBD, a pure isolated medical cannabis compound used for its medicinal properties (n. d.). [obrázek]. [citováno 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.shutterstock.com/cs/image-photo/macro-detail-cannabidiol-crystal-aka-cbd-1216969606>

Mioviský, M. a kolektiv (2008). *Konopí a konopné drogy: Adiktologické kompendium*. Praha: Grada Publishing.

Myšíková, J. (2007). *Analytické vlastnosti vybraných fytoKANABINOIDŮ*. (Diplomová práce). Univerzita Karlova v Praze. Dostupné z: https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/10681/DPTX_0_0_11160_0_53871_0_17754.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Narízení vlády č. 463/2013 Sb. - Narízení vlády o seznamech návykových látek, v platném znění

Ochrana, F. (2019). *Metodologie, metody a metodika vědeckého výzkumu*. Nakladatelství Karolinum.

Raypole, C. (2019, květen). A Simple Guide to the Endocannabinoid system. *Healthline* [citováno 2022-03-29]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/endocannabinoid-system>

Search Engine Market Share Czech republic (2022). [obrázek]. [citováno 2022-04-05]. Dostupné z: <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/czech-republic/#monthly-202102-202203>

Tesárková, A. (2020), "Tráva" z automatu. Konopné výrobky bez omezení se v Česku objeví až na 50 místech. *Lidovky. cz.* [citováno 2022-04-05]. Dostupné z: https://www.lidovky.cz/byznys/trava-z-automatu-konopne-vyrobky-bez-omezeni-budou-v-cesku-az-na-50-mistech.A200717_131348_firmy-trhy_tesa

THC or tetrahydrocannabinol molecular structural chemical formula (n. d.). [obrázek]. [citováno 2022-04-15]. Dostupné z: <https://www.shutterstock.com/cs/image-vector/thc-tetrahydrocannabinol-molecular-structural-chemical-formula-1122632948>

Zákon č. 167/1988 Sb. - Zákon o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, v platném znění

Zákon č. 366/2021 Sb. - Zákon, kterým se mění zákon č. 167/1998 Sb., o návykových látkách a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, v platném znění

Zákon č. 40/2009 Sb. - Zákon trestní zákoník, v platném znění

Zobel, F., Notari, L., Schneider, E. & Rudmann, O. (2019), *Cannabidiol (CBD): analyse de situation*, Rapport de recherche No 97, Addiction Suisse, Lausanne.