

**Univerzita Karlova**  
**Přírodovědecká fakulta**

Studijní program: Sociální epidemiologie



**Bc. Karolína Šmejkalová**

**Socio-epidemiologická analýza zdravotně rizikového chování mládeže  
v Česku (na základě dat HBSC)**

Socio-epidemiological analysis of health risk behaviour of youth in the Czech  
Republic (based on HBSC data)

Diplomová práce

Vedoucí práce/Školitel: prof. RNDr. Dagmar Dzúrová, CSc.

Praha, 2025

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze

Podpis

## **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala všem, kteří mě podporovali a pomohli mi při psaní této diplomové práce.

Ráda bych vyjádřila zvláštní vděk paní profesorce RNDr. Dagmar Džúrové, CSc., vedoucí mé práce, za její cenné rady, odborný přístup a trpělivost při konzultacích, které byly pro mě neocenitelné. Její zkušenosti a odborné znalosti v oblasti socio-epidemiologie mě nesmírně inspirovaly a pomohly mi při formulování výzkumných otázek a metodologie.

Dále děkuji PhDr. Ladislavu Csémymu z Národního ústavu duševního zdraví (NÚDZ), jehož odborné poradenství a podněty mi pomohly rozšířit moje chápání klíčových problémů ve výzkumu zdravotně rizikového chování mládeže.

Moje poděkování patří též doktoru Baďurovi a doktoru Kalmanovi z Univerzity Palackého v Olomouci za zpřístupnění dat z mezinárodní studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), která byla klíčová pro analýzu ve této práci. Jejich ochota a podpora při poskytování těchto dat byla nezbytná pro realizaci mého výzkumu.

Na závěr bych chtěla poděkovat i sobě – za vytrvalost a odhodlání, které jsem vložila do této práce. Během jejího psaní jsem čelila řadě výzev, ale díky neustálé práci a snaze jsem se dostala až sem.

## Abstrakt

Tato diplomová práce se zaměřuje na socio-epidemiologickou analýzu zdravotně rizikového chování adolescentů v Česku s využitím dat z mezinárodní studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) z roku 2022. Pomocí binární logistické regrese byly analyzovány čtyři samostatné modely dle závislých proměnných: kouření cigaret, užívání elektronických cigaret, konzumace alkoholu a pocit opilsti. Analýza zahrnovala žáky ve věku 10 až 16 let, rozdělené do tří věkových kategorií (10–12 let, 13–14 let, 15–16 let), a výsledky byly prezentovány zvlášť pro chlapce a dívky. Výsledky ukázaly, že věk byl nejsilnějším a nejstabilnějším prediktorem napříč všemi formami rizikového chování, zejména u dívek. Psychosociální faktory jako častý pocit smutku nebo účast na šikaně se rovněž ukázaly jako významné, přičemž u chlapců měla větší váhu šikana, zatímco u dívek dominoval emoční prožitek. Nízká míra rodinné podpory se opakovaně prokázala jako klíčový rizikový faktor ve všech čtyřech modelech. Ochranným faktorem se naopak ukázala sociální izolace, která snižovala pravděpodobnost zapojení do rizikového chování. Finální modely potvrdily robustnost většiny zjištěných vztahů, i když u některých proměnných došlo ke snížení efektu po zahrnutí ostatních faktorů.

**Klíčová slova:** HBSC, zdravotně-rizikové chování, epidemiologie, rizikové faktory, adolescence, návykové látky

## **Abstract**

This thesis focuses on a socio-epidemiological analysis of health risk behaviour of adolescents in Czechia using data from the international Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study from 2022. Four separate models were analysed using binary logistic regression according to the dependent variables: cigarette smoking, e-cigarette use, alcohol consumption and drunkenness. The analysis included students aged 10 to 16 years, divided into three age categories (10-12, 13-14, 15-16 years), and results were presented separately for boys and girls. The results showed that age was the strongest and most stable predictor across all forms of risk behaviour, particularly for girls. Psychosocial factors, such as frequent feelings of sadness or involvement in bullying, also proved significant, with bullying being more important for boys, while emotional experience dominated for girls. Low levels of family support repeatedly emerged as a key risk factor in all four models. Conversely, social isolation appeared to be a protective factor, reducing the likelihood of engaging in risky behaviours. The final models confirmed the robustness of most of the relationships found, although for some variables the effect was reduced when other factors were included.

**Keywords:** HBSC, health risk behaviour, epidemiology, risk factors, adolescence, addictive substances

# Obsah

Úvod .....	10
1 Východiska práce – vybrané teoretické koncepty .....	11
1.1 Mezigenerační přenos nemocí a zdravotně-rizikového chování .....	17
1.2 Kumulativní povaha rizikového chování .....	19
2 Celospolečenské podmínky zdravotně rizikového chování v Česku .....	22
2.1 Historické pozadí zdravotně-rizikového chování v letech 1948–1989 .....	22
2.2 Změny zdravotně-rizikového chování v období společenské a ekonomické transformace .....	23
2.3 Zdravotně-rizikové chování po roce 2000 .....	24
3 Současné trendy zdravotně rizikového chování adolescentů v Česku .....	26
3.1 Tradiční rizikové faktory: Stálí společníci ve veřejném zdraví .....	26
3.1.1 Alkoholické nápoje .....	27
3.1.2 Tabákové výrobky .....	30
3.1.3 Silně návykové látky/tvrdé drogy/vysoce rizikové psychoaktivní látky .....	34
3.2 Vzestup nových rizikových faktorů – nové výzvy ve veřejném zdraví .....	36
3.2.1 Elektronické cigarety a vapování .....	36
3.2.2 Závislost na digitálních technologiích a sociálních médiích .....	38
3.2.3 Energetické nápoje .....	40
3.2.4 Nové syntetické drogy – fentanyl, tranq, kratom .....	42
4 Vybrané determinanty zdravotně rizikového chování mládeže .....	45
4.1 Socioekonomický status (SES) .....	45
4.2 Rodinný blahobyť (FAS) .....	46
4.3 Psychosociální faktory .....	47
4.4 Socioekonomický status a jeho souvislosti s mentálním zdravím, kriminalitou a sociální adaptací .....	48
5 Výzkumné otázky .....	50
6 Analytická část .....	52
6.1 Data – Studie HBSC .....	52
6.2 Výběr respondentů a proměnných .....	53
6.3 Metody .....	58
6.4 Výsledky .....	58
6.4.1 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil/a v posledních 30 dnech (cigarety) – rozděleno na chlapce a dívky .....	58
6.4.2 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil/a v posledních 30 dnech (e-cigarety) – rozděleno na chlapce a dívky .....	64
6.4.3 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – konzumoval/a v posledních 30 dnech alkohol – rozděleno na chlapce a dívky .....	70
6.4.4 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – Pocit opilosti v posledních 30 dnech – rozděleno na chlapce a dívky .....	76
7 Diskuze .....	82
8 Závěr .....	90
9 Bibliografie .....	92

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Hlavní determinanty zdraví .....	21
Obrázek 2: Prodejny Kratom World, Česko .....	44

## Seznam grafů

Graf 1: Prevalence denních kuřáků ve věkové skupině 15 let v letech 2002 až 2010, Česko, v % .....	34
Graf 2: Užívání elektronických cigaret, Česko, v % .....	38
Graf 3: Nejpoužívanější sociální sítě českými dospívajícími .....	40
Graf 4: Počet úmrtí na předávkování fentanylem v USA mezi lety 2000 až 2022 .....	43

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Základní charakteristika datového souboru, závislé proměnné, absolutní a relativní četnosti, 2022 .....	56
Tabulka 2: Základní charakteristika datového souboru, nezávislé proměnné, absolutní a relativní četnosti, 2022 .....	57
Tabulka 3 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil v posledních 30 dnech (cigarety) - chlapani .....	62
Tabulka 4 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřila v posledních 30 dnech (cigarety) – dívky .....	63
Tabulka 5 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil v posledních 30 dnech (e-cigarety) – chlapani .....	68
Tabulka 6 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřila v posledních 30 dnech (e-cigarety) – dívky .....	69
Tabulka 7 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – konzumoval v posledních 30 dnech alkohol – chlapani .....	74
Tabulka 8 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – konzumovala v posledních 30 dnech alkohol – dívky .....	75
Tabulka 9 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – pocit opilosti v posledních 30 dnech alkohol – chlapani .....	80
Tabulka 10 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – pocit opilosti v posledních 30 dnech alkohol – dívky .....	81

## Seznam použitých zkratk

ADHD	Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Porucha pozornosti s hyperaktivitou
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome, Syndrom získaného selhání imunity
CDC	Centers for Disease Control and Prevention, Centra pro kontrolu a prevenci nemocí
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
DALY	Disability-Adjusted Life Years, Ztracené roky života upravené o postižení
DAT	Differential Association Theory, Teorie deviantního chování
DEA	Drug Enforcement Administration, Americký úřad pro potírání drog
EFSA	European Food Safety Authority, Evropský úřad pro bezpečnost potravin
ELSPAC	European Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood, Evropská longitudinální studie těhotenství a dětství
ESPAD	European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs, Evropská studie o alkoholu a jiných drogách
EU	European Union, Evropská Unie
F10	Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním alkoholu
FAS	Family Affluence Scale, Škála rodinného blahobytu
fMRI	Funkční magnetická rezonance
FOMO	Fear of Missing Out, Strach ze zmeškání
GHB	Kyselina gama-hydroxyburátová (gamma-hydroxybutyrát)
GR	Glukokortikoidní receptor
GYTS	Global Youth Tobacco Survey, Globální tabáková studie mládeže
HBM	Health Belief Model, Model víry ve zdraví
HBSC	Health Behaviour in School-aged Children, Studie o zdraví a životním stylu školáků
LSD	Diethylamid kyseliny lysergové
MKN-10	Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize
OR	Odds ratio, poměr šancí
PM	Philip Morris
PMT	Protection Motivation Theory, Teorie rizika a ochrany

PTSD	Post-Traumatic Stress Disorder, Posttraumatická stresová porucha
SES	Socioekonomický status
SZÚ	Státní zdravotní ústav
THC	tetrahydrokanabinol
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Organizace OSN pro výchovu, vědu a kulturu
UNICEF	United Nations International Children's Emergency Fund, Dětský fond Organizace spojených národů
WHO	World Health Organization, Světová zdravotnická organizace

## Úvod

Zdravotně rizikové chování adolescentů je celosvětově uznávaným problémem veřejného zdraví, který má dlouhodobé následky nejen pro jejich současný život, ale také pro jejich zdraví v dospělosti. Adolescence je obdobím intenzivních změn – biologických, psychických a sociálních – během kterých se formují klíčové vzorce chování. Tyto vzorce mohou mít trvalý dopad na zdraví jedince a často se přenášejí až do dospělosti. Zdravotní problémy, jako jsou chronická onemocnění, duševní poruchy nebo závislosti na návykových látkách, mají své kořeny právě v tomto období, což činí prevenci rizikového chování v adolescenci zásadní pro ochranu zdraví v budoucnosti (Kahn, Graham 2019; WHO 2025a).

Adolescenti jsou specifickou populační skupinou, která vykazuje větší sklon k rizikovému chování než dospělí. Důvodem jsou jak biologické faktory, tak změny v mozku a hormonálních hladinách, které ovlivňují jejich vnímání rizika. Mladí lidé mají tendenci experimentovat a riskovat více než dospělí, což je umocněno i sociálními faktory, jako jsou vztahy s vrstevníky, socioekonomické postavení rodiny, kulturní normy a vliv digitálních technologií. Adolescence je obdobím, kdy mladí lidé touží po autonomii a hledají svou identitu, což často vede k tomu, že se rozhodují pro nové a vzrušující zkušenosti včetně rizikového chování, jako je kouření, pití alkoholu, experimentování s drogami a nadměrné používání digitálních zařízení (Kahn, Graham, 2019; Hindelang, Dwyer, Leeming, 2001).

Sociální epidemiologie je vědní obor, který zkoumá, jak sociální faktory ovlivňují zdraví a rizikové chování v populaci. U adolescentů se jedná o komplexní jev, který je formován nejen individuálními volbami, ale také širšími společenskými podmínkami, jako je socioekonomický status rodiny, vzdělání, vztahy s vrstevníky a přístup k moderním technologiím. Výzkumy naznačují, že mladí lidé z rodin s nižším socioekonomickým statusem jsou vystaveni vyššímu riziku vzniku závislostí, konzumace alkoholu či kouření. Na druhé straně pozitivní rodinné vztahy a kvalitní sociální podpora mohou tato rizika výrazně snížit (Kipke, 1999; Myer et al., 2017; Viner et al., 2015; 2012).

Tato diplomová práce se soustředí na podrobnou socio-epidemiologickou analýzu zdravotně rizikového chování adolescentů v Česku. Klade si za cíl identifikovat hlavní faktory, které ovlivňují výskyt rizikového chování, a analyzovat současné trendy. Výzkum vychází z převzatých dat mezinárodní studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), která umožňuje nejen podrobně mapovat zdravotní návyky české mládeže, ale také srovnat je s trendy v jiných zemích. Výsledky této práce by mohly nalézt uplatnění nejen v akademickém výzkumu, ale i v oblasti veřejného zdraví a tvorby preventivních strategií zaměřených na omezení zdravotně rizikového chování mezi mladými lidmi (ICPSR, 2025; HBSC, 2022).

## Kapitola 1

### 1 Východiska práce – vybrané teoretické koncepty

Rizikové chování mládeže, jako je zejména užívání drog, kouření, nadměrná konzumace alkoholu, kriminální aktivity a rizikové sexuální chování, je úzce propojeno se sociálními determinantami zdraví. Podle přístupu sociální epidemiologie jsou faktory jako socioekonomický status, rodinné zázemí, vzdělání a vztahy s vrstevníky klíčové pro formování zdravotních a behaviorálních výsledků u mladých lidí (Marmot, 2005).

Viner et al. (2012) zdůrazňují, že právě tyto determinanty významně ovlivňují vývoj adolescentů a že společenské nerovnosti často vedou k vyššímu výskytu rizikového chování. Klíčovým poznatkem je, že rizikové chování není izolovaným problémem jednotlivce, ale vychází ze širších společenských a kulturních souvislostí.

Byla publikována řada teoretických konceptů přímo či nepřímo souvisejících se zdravotně rizikovým chováním nejen mládeže; v následujícím textu je uveden výběr těch relevantních pro řešení diplomové práce.

Již v polovině minulého století se začaly v odborném tisku objevovat studie směřující k pochopení a řešení rizikového chování mládeže včetně modelů určených k zvýšení efektivity programů vedoucích ke zdraví. V tomto směru lze zmínit konstrukt změny chování ve víře ve zdraví. **Model víry ve zdraví** (Health Belief Model, dále HBM) je konstruktivním rámcem pro pochopení a podporu zdravého chování včetně změny chování adolescentů, která může vést k jinak preventabilním onemocněním (Rosenstock 1974). HBM, vyvinutý v 50. letech 20. století, zkoumá, jak individuální vnímání zdraví a přesvědčení ovlivňují rozhodování mladých lidí. Soustředí se na čtyři hlavní prvky: vnímání zranitelnosti, závažnosti, účinnosti chování a bariér, které ovlivňují motivaci ke změně. Vychází z předpokladu, že obava z nemoci (vnímané ohrožení) motivuje k jednání, pokud očekávané přínosy převáží vnímané překážky. Model ukazuje, že zdravé chování, jako je nekuřáctví či úprava stravy, může mít pozitivní vliv na zdraví adolescentů. V posledních dvaceti letech vznikly intervence zaměřené na změnu chování jak na individuální, tak na populační úrovni. Pro mladé lidi je HBM obzvláště důležitý, protože právě v tomto období se formují zdravotní návyky ovlivňující jejich budoucnost. HBM pomáhá porozumět, jak ovlivnit chování adolescentů a jak řešit nerovnosti v přístupu ke zdraví. Mladí lidé, kteří vnímají ohrožení a riziko, jsou více motivováni ke změně svého chování, pokud dobře rozumějí rizikům a přínosům, které jsou jim srozumitelně vysvětleny (Glanz, 2001; Glanz, Rimer, Viswanath, 2008).

Tento pohled odpovídá přístupu sociální epidemiologie, která se nezaměřuje jen na biologické příčiny zdraví, ale také na to, jak mocenské nerovnosti, sociální stres a podmínky v okolí ovlivňují život mladých lidí. Zdůrazňuje, že přístup ke vzdělání, rodinné zázemí a kvalitní vztahy jsou klíčové faktory, které mohou rozhodnout o tom, zda se mladí lidé zapojí do rizikového chování. Kromě toho mohou být vystaveni různým tlakům a vlivům, které je ke škodlivému chování vedou. Proto je důležité vytvářet prostředí, které podporuje jejich zdravý rozvoj a omezuje rizikové faktory (Link, Phelan, 1995).

V oblasti rizikového chování mládeže je vhodné zmínit další teoretické modely, které objasňují motivace a faktory, jež ovlivňují chování adolescentů. V této oblasti je relevantní **teorie motivace k ochraně** (Protection Motivation Theory, dále PMT). Tento model se soustředí na to, jak lidé vnímají hrozby a jak tyto vnímané hrozby formují jejich chování (Marikyan, Papagiannidis, 2023). Teorii poprvé popsal americký psycholog Ronald W. Rogers v 70. letech (Rogers, 1975) a dále rozvinul Maddux v 80. letech (Maddux, Rogers, 1983). PMT vysvětluje, jak přesvědčivá sdělení ovlivňují chování lidí a jak jejich myšlení ovlivňuje rozhodování – například zda budou dodržovat, nebo ignorovat zdravotní doporučení. Teorie rozlišuje mezi chováním, které ohrožuje zdraví, a chováním, které mu prospívá. Zároveň ukazuje, že lidé často své zdraví nechrání, i když si rizika uvědomují. PMT rozšiřuje stávající teorie, jako je teorie rozumného chování nebo model víry ve zdraví, tím, že klade důraz na to, jak lidé vnímají rizika a jak hodnotí účinnost preventivních opatření. Klíčovou roli hraje kognitivní hodnocení – tedy to, jak si člověk uvědomuje svou zranitelnost a jak účinně vnímá navrhovaná řešení. Důležitými prvky jsou také sebedůvěra a víra ve vlastní schopnost jednat. PMT upozorňuje i na roli strachu jako motivační síly – ale zároveň varuje, že příliš silný strach může mít opačný efekt a vést k pasivitě. PMT nabízí komplexní pohled, který propojuje emoce a myšlení. Pomáhá pochopit, co lidi motivuje k ochrannému chování, ať už ve zdravotní oblasti, nebo například v souvislosti s ochranou životního prostředí (Marikyan, Papagiannidis, 2023; Rogers, 1975).

Americký vědec Richard Jessor, zabývající se sociální psychologií mladých lidí, ve své práci (1991) obohatil teorii PMT o interdisciplinární přístup výzkumu osobních a společenských faktorů podílejících se na normativním i problémovém chování.

Výzkum Richarda Jessora se zaměřil na to, proč lidé často nereagují na doporučená opatření, i když si jsou vědomi možných hrozeb. Zkoumal efektivitu a náročnost různých ochranných strategií a jejich dopad na lidské chování. Ve svém výzkumu (1991) objasňuje složitost rizikového chování u adolescentů, přičemž zdůrazňuje, že toto chování často plní důležité role v životech mladých lidí. Upozorňuje, že rizikové chování není pouhým bezohledným jednáním; je cílené a podstatně přispívá k tomu, jak adolescenti hledají svou identitu a navazují sociální vztahy. Toto poznání naznačuje, že jakékoli pokusy o změnu těchto chování by měly zohlednit motivy, které je pohánějí, namísto jednoduchého varování před potenciálními nebezpečími. Dále R. Jessor představil koncept „sítě příčin“, která zobrazuje vzájemné propojení různých rizikových faktorů, jež ovlivňují chování adolescentů (Jessor, 1991). Zdůrazňuje, jak je důležité zkoumat širší sociální, ekonomické a kulturní kontexty, jež tyto rizika formují. Tento vzájemný vztah naznačuje, že zapojení do rizikového chování může také ovlivňovat samotné rizikové faktory, což vyžaduje komplexní přístup k analýze těchto dynamik. Vedle rizik Jessor upozorňuje i na ochranné faktory, které pomáhají mladým lidem zvládat náročné životní situace. Mnozí z nich navzdory složitým podmínkám uspějí díky své odolnosti, pozitivním vztahům, zdravému sebevědomí a schopnosti zvládat stres. Celkový koncepční rámec R. Jessora spojuje rizikové i ochranné faktory a naznačuje, že účinné intervence by měly nejen reagovat na rizika, ale také posilovat ochranné prvky, což povede k hlubšímu pochopení adolescentního chování a úspěšnějším preventivním opatřením (Jessor, 1991).

Richard Jessor se věnoval také teorii problematického chování. Spolu se svými kolegy začal tuto teorii rozvíjet už v 60. letech 20. století při studii zaměřené na zneužívání alkoholu (Jessor,

2016). Později výzkum rozšířili i na další formy problematického chování u adolescentů. Ukázalo se, že mezi klíčové faktory ovlivňující rizikové chování patří rodinné prostředí, vrstevníci a pracovní zkušenosti (Fisher, Lerner; 2005). **Teorie problematického chování** (Problem-Behaviour Theory) se skládá ze tří hlavních částí: vnímaného prostředí, osobnosti a chování. Každá část zahrnuje faktory, které buď podporují, nebo brání problémovému chování. Rovnováha mezi těmito faktory ovlivňuje míru náchylnosti dospívajícího k problémovému chování a ukazuje, jak se jedinec drží společenských norem. Některé činnosti, například pití alkoholu nebo sexuální aktivita, mohou být v období dospívání vnímány jako problémové, protože přinášejí vyšší rizika. U dospělých jsou však tyto aktivity běžnou a společensky přijímanou součástí života. Teorie naznačuje, že mladí lidé mohou podobným chováním vyjadřovat přechod ke zralejšímu statusu – snaží se napodobit dospělé vzorce chování a potvrdit tak svou rostoucí nezávislost (Fisher, Lerner, 2005; Jessor, 2016).

Adolescence začíná typicky s fyzickou pubertou a končí, když mladí lidé dosáhnou nezávislosti podobné jako u dospělých. Během tohoto období čelí dospívající častěji požadavkům na samostatné rozhodování ve srovnání s dětstvím. U adolescentů dochází k odlišným rozhodovacím procesům, než je tomu tak u dospělých. Adolescenti mají zvýšenou reaktivitu na odměny, vyšší toleranci vůči nejistotě a odlišné hodnocení rizika (Hartley, Somerville, 2015). Dospělí obvykle preferují vyhnout se situacím s vysokou nejistotou, zatímco adolescenti se do těchto situací častěji zapojují, což může zvyšovat jejich rizikové chování. Výzkumy ukazují, že mladí lidé jsou lépe schopní se orientovat v prostředí, kde chybí jasné informace o pravděpodobnostech, což naznačuje jejich schopnost snášet nejistotu lépe než dospělí. I když mají adolescenti možnost získat potřebné informace o důsledcích, jejich chování odráží paradox, kdy mají příležitost „prozkoumat situaci před rozhodnutím“. Další studie naznačují, že teenageři jsou méně ochotní shánět informace v nejasných situacích, přičemž jejich tolerance vůči nejistotě vrcholí mezi 13. a 15. rokem. Jejich rozhodování v takových situacích je spojeno s reálným riskováním, což ukazuje na rozdíly v chování mezi adolescenty a dospělými (ScienceDaily, 2017). Někteří dospívající se pouštějí do riskantního chování, protože mají pocit, že jim dospělí všechno tolerují a že jim vlastně nic nehrozí. Jiní naopak riskují proto, že se cítí zranitelní a ohrožení, což je může přivést k rozhodnutím, která jim později zkomplikují zdraví nebo běžný život (Fischhoff, Nightingale, Iannotta, 2001).

**Teorii deviantního chování** (Differential Association Theory, dále DAT) formuloval americký sociolog Edwin H. Sutherland v roce 1939. Zaměřil se na to, jak se deviantní chování učí prostřednictvím sociálních interakcí ve skupinách, kde jsou takové normy běžné (Cressey, 1960). Úzce souvisí s teorií problematického chování, jelikož se zaměřuje na to, jak skupinové normy a hodnoty formují chování jednotlivců. Mladí lidé, kteří žijí v prostředí, kde je deviantní chování běžné, mají větší sklon zapojovat se do rizikových aktivit. Normy skupiny mohou vyvíjet tlak na jedince, aby se přizpůsobili chování svých vrstevníků, což může vést k ospravedlnění nebo napodobování nevhodných činů, jako je užívání drog či alkoholu (Wells, 2011). Slabé sociální vazby a zapojení do deviantních skupin mohou způsobit další oslabení těchto vazeb a zintenzivnění delikventního chování. Tím se vytváří cyklus, který se vzájemně posiluje a může vést k trvalejšímu zapojení do deviantních aktivit. Zjištění naznačují, že intervence zaměřené na posílení vztahů s rodiči a školou by mohly být účinné při prevenci delikvence u mladistvých,

avšak je důležité brát v úvahu, jak se tyto vazby a chování vzájemně ovlivňují (Thornberry et al., 1991). S teorií DAT souvisí i **teorie sociálního napětí** (Strain Theory of Deviance) popsaná sociologem Robertem K. Mertonem (1968), která vychází z myšlenek Emila Durkheima o anomii. Merton v roce 1957 popsal anomii jako situaci, kdy jsou ve společnosti jasné dané cíle, ale ne každý má stejné možnosti, jak jich dosáhnout. Podle Mertona právě rozdíly v tom, jak lidé vnímají cíle a jaké mají šance k jejich dosažení, vedou k různým způsobům odchýlení se od běžných pravidel, což pak vytváří různé typy společenských odchylek.

Další teorii související s tématem diplomové práce formuloval Richard Lazarus společně se Susan Folkman. Tou je **transakční model chování** či **transakční teorie stresu a zvládnání** (Transactional theory of stress and coping; Lazarus, Folkman, 1984). Tento teoretický koncept se zaměřuje na interakci mezi jednotlivcem a jeho prostředím. Tento model klade důraz na to, jak lidé hodnotí a reagují na stresory. Coping je v rámci této teorie popsán jako kognitivní a behaviorální proces, při kterém se jedinec snaží zvládnout stresové situace, které vnímá jako ohrožující nebo přesahující jeho zdroje (Garcia, 2010). Identifikovali dvě základní strategie zvládnání stresu: zaměření na emoce a zaměření na problém. Zvládnání zaměřené na emoce zahrnuje pokusy zmírnit emocionální reakce vyvolané stresory, například skrze sebezaměření, únik do fantazie nebo hledání emocionální podpory, případně přeformulování pohledu na situaci. Zvládnání zaměřené na problém spočívá ve snaze aktivně řešit samotný stresor, například tím, že jedinec hledá praktickou pomoc od druhých nebo si vytváří plán, jak problém zvládnout a minimalizovat jeho dopady (Lazarus, Folkman, 1984). Adolescenti, kteří mají nedostatečné sociální dovednosti nebo zažívají problémy ve vztazích, mohou mít horší zvládnání stresových situací, což je klíčové téma v transakčním modelu. Nedostatečné sociální dovednosti a špatné vztahy s rodiči jsou klíčovými faktory spojenými s depresí (O'Shea, Spence, Donovan, 2013). Norská studie Nilsena et al. (2013) zkoumala vliv sociálních dovedností v rané adolescenci (ve věku 12,5 let) na vývoj depresivních symptomů až do pozdní adolescence (ve věku 16,5 let) u chlapců a dívek. Do výzkumu bylo zapojeno 566 adolescentů na začátku studie a 375 na jejím konci. Kromě toho byl analyzován potenciální vliv sociální podpory od vrstevníků, rodičů a učitelů ve střední adolescenci (ve věku 14,5 let). Výsledky ukázaly, že nízké sociální dovednosti v rané adolescenci souvisely s vyšším rizikem rozvoje depresivních symptomů u obou pohlaví. U dívek byl tento vztah navíc ovlivněn nedostatkem podpory od přátel, zatímco u chlapců tento efekt pozorován nebyl. Výsledky studie zdůrazňují, že zařazení tréninku sociálních dovedností do preventivních programů proti depresi je zvláště důležité – s důrazem na podporu dívek v interpersonálních situacích.

V kontextu řešení diplomového tématu nám může být dále nápomocna **teorie sociální identity** (Social Identity Theory). Tato teorie, kterou popsali Henri Tajfel a John Turner (1986), se zabývá tím, jak identifikace jednotlivců s jejich sociálními skupinami ovlivňuje chování mezi různými skupinami a související konflikty. Sociální identita je zde chápána jako součást sebevnímání, která vychází z příslušnosti k různým skupinám, například k určité národnosti nebo etnické skupině. Jedinci mají přirozenou tendenci upřednostňovat vlastní skupinu (in-group) a negativně hodnotit skupiny ostatní (out-groups), což může vést k předsudkům a diskriminaci.

Dalším zásadním aspektem této teorie je koncept **sociální mobility**, který se vztahuje k vnímání možnosti přechodu mezi skupinami; jednotlivci, kteří tuto možnost vidí, mohou mít

odlišný názor na konflikty ve srovnání s těmi, kteří ji považují za nereálnou. Teorie sociální identity také ukazuje, že čím silněji se jednatel ztotožňuje se svou skupinou, tím více je ovlivňován jejími členy, včetně návyků, postojů nebo chování. Například středoškoláci, kteří se silně identifikují s určitou skupinou, jako jsou atleti nebo členové dramatického kroužku, budou pravděpodobně více ovlivněni chováním ostatních ve své skupině, třeba i v otázce pití alkoholu. Podobně i lidé, kteří se identifikují jako uživatelé návykových látek, často uvádějí, že jejich vlastní užívání úzce souvisí s kontakty na další uživatele. Tento vliv vzniká dvěma způsoby: výběrem přátel s podobným životním stylem a socializací, kdy chování ostatních posiluje jejich vlastní návyky. Celkově lze říci, že největší vliv na naše chování mají lidé, s nimiž se nejvíce ztotožňujeme (Neighbors, Foster, Fossos, 2013; Ohlert, Zepp, 2016).

Neméně důležitá je ale i **teorie sociálního vlivu** (Social Influence Theory), která vychází z **teorie pole** (Field Theory) od Kurta Lewina. Tato teorie se řídí myšlenkou, že lidské chování vzniká v interakci mezi člověkem a jeho okolím. Sociální vliv v tomto pojetí znamená, jakým způsobem ostatní lidé ovlivňují naše chování, názory nebo postoje. Tento vliv může být přímý – například když nás někdo přímo přesvědčuje nebo když napodobujeme chování ostatních. Může být ale i nepřímý, kdy se podvědomě přizpůsobujeme normám a hodnotám prostředí, ve kterém žijeme (Roşca 2020).

Adolescenti často vykazují sklon k rizikovému chování kvůli kombinaci biologických, sociálních a osobních faktorů (Barkley-Levenson, Galván, 2014). Oproti dětem a dospělým se více zapojují do experimentování s návykovými látkami, účastní se rizikových sexuálních aktivit, přistupují ke kriminálnímu chování a podobně (Blakemore 2018). Klíčovou úlohu v dospívání zaujímá puberta. S tou jsou spojeny hluboké změny pudů, motivace, psychiky a sociálního života. Adolescentní mozek vykazuje vysokou plasticitu, což umožňuje, aby vnější vlivy měly výrazný dopad na jeho kůru. Tento aspekt podporuje jak intelektuální, tak emocionální růst, ale zároveň může přinášet i potenciální rizika a škodlivé vlivy (Konrad, Firk, Uhlhaas, 2013). Mозek dospívajících, včetně prefrontální kůry zodpovědné za kontrolu impulzů, není ještě plně vyvinutý. Rozdílná rychlost zrání různých oblastí mozku a jejich propojení vytvářejí „nervovou nerovnováhu“, která má za následek zvýšenou citlivost na odměnu, sklon k riskování, větší náchylnost k vlivu vrstevníků a oslabenou kontrolu impulzů. Tato nezralost spolu s intenzivní aktivitou v odměňovacích centrech mozku, jako je ventrální striatum, pak dále podporuje vyhledávání nových zážitků a riskování. Sociální vlivy jsou také klíčové; potřeba zapadnout do kolektivu a získat uznání vrstevníků může podnítit riskantní chování (Barkley-Levenson, Galván, 2014; Blankenstein et al., 2016). Výzkum Bjorka a Pardiniho (2015) se například zaměřoval na neurovědecké aspekty adolescentního riskantního chování pomocí fMRI. Studie identifikovala odlišné mozkové reakce na odměny a tresty u adolescentů ve srovnání s dospělými. Bylo zjištěno, že adolescenti projevují ve srovnání s mladšími dětmi nebo dospělými intenzivnější aktivitu v mozkových oblastech, které jsou spojeny s odměnou. To je chápáno jako ukazatel nerovnováhy mezi motivací a kontrolními mechanismy chování. Tato nerovnováha je nejvýraznější ve střední adolescenci, což může přispívat k větší tendenci k riskantnímu chování.

V období dospívání dospívající tráví většinu času se svými vrstevníky, jejichž názory a chování mají klíčový vliv na formování jejich sebepojetí a jednání (Barkley-Levenson, Galván, 2014; Blakemore, 2018). Sociálně-epidemiologický výzkum naznačuje, že osobnostní

charakteristiky a pohlaví hrají zásadní roli ve vnímání rizika a chování adolescentů. Muži mají tendenci považovat rizikové chování za méně nebezpečné a častěji se zapojují do riskantních činností než ženy. Dospívající, kteří tráví většinu času ve společnosti svých vrstevníků, jsou rovněž ovlivněni faktory, jako je impulzivita, citlivost na odměny a sociální úzkost, což může významně ovlivnit jejich rozhodování. Adolescenti s omezenými psychosociálními dovednostmi bývají více náchylní k vlivu vrstevníků, což může zvyšovat jejich sklony k rizikovému chování. Mnozí z nich se nedopouštějí trestných činů samostatně, ale spíše ve skupině svých vrstevníků. Tato skutečnost naznačuje, že mají nedostatečné dovednosti v psychosociálním fungování, což se projevuje například v jejich schopnosti jednat samostatně a projevovat nezávislost. Tento nedostatek dovedností pravděpodobně zvyšuje jejich citlivost na vlivy druhých. Tyto závěry zdůrazňují význam preventivních a intervenčních strategií zaměřených na rozvoj psychosociálních dovedností u adolescentů, což by mohlo přispět k omezení rizikového chování a podpoře zdravějších rozhodnutí v sociálních situacích (Blakemore, 2018; Barkley-Levenson, Galván, 2014; Reniers et al., 2016).

Dospívající často hledají vzrušující zážitky a novinky, aby uspokojili svou potřebu stimulace. Percepce rizika je u dospívajících odlišná od dospělých, protože se více soustředí na potenciální odměny než na možné negativní důsledky, což vede k vyšší toleranci k riziku. Při přechodu z dětství do dospělosti zkoumají navíc mladí lidé svou identitu a usilují o nezávislost, což může být důvodem pro riskování (Barkley-Levenson, Galván, 2014; Blakemore, 2018).

Rizikové chování adolescentů je spojeno také s dlouhodobými důsledky. Studie Bozziniho et al. (2021) provedla systematický přehled zaměřený na identifikaci longitudinálních studií, které se zabývají faktory ovlivňujícími toto chování v dospívání. Cílem bylo prozkoumat jak rané, tak i aktuální vlivy, které hrají roli v chování mladých lidí včetně užívání návykových látek, agresivity, sexuálních rizikových aktivit a tendencí k depresím nebo sebevraždě. Do analýzy bylo zahrnuto celkem 249 článků, které byly vybrány prostřednictvím vyhledávání v databázích v roce 2018. Mezi hlavními zjištěními se ukázalo, že nejběžnějším typem rizikového chování je užívání návykových látek, jako je alkohol a tabák, které se objevovalo v 45 % studií. Další významné chování zahrnovala tendence k depresivnímu, sebevražednému či sebepoškozujícímu jednání (21,6 %), agresivní chování (14 %), sexuální rizikové chování (11 %) a vícenásobné rizikové chování (8,4 %). Tato zjištění ukazují na rozmanitost rizikového chování, s nímž se adolescenti setkávají, a naznačují, jak tato chování mohou mít dlouhodobé dopady na jejich zdraví a duševní pohodu. Například užívání návykových látek může vést k rozvoji závislosti a duševním problémům, jako jsou deprese nebo úzkost, které mohou přetrvávat až do dospělosti.

Ač se předpokládalo, že adolescenti s chronickým onemocněním se kvůli svému zdravotnímu stavu méně zapojují do rizikového chování, aktuální výzkumy ukazují, že se často chovají podobně nebo dokonce více rizikově než jejich zdraví vrstevníci. Systematický přehled od Ssewanyana et al. (2017) zahrnul do studie 79 článků, aby zjistil, jak vypadá riskantní chování u adolescentů, kteří trpí chronickými chorobami. Adolescenti s chronickými onemocněními mají vyšší pravděpodobnost zapojení se do rizikového chování, jako je užívání alkoholu, drog a nezdravé sexuální aktivity. Tato tendence může vycházet z jejich snahy normalizovat si situaci nebo uniknout stresu spojenému s jejich zdravotními problémy. Výzkumy například ukazují, že adolescenti trpící astmatem kouří častěji než jejich zdraví vrstevníci.

## 1.1 Mezigenerační přenos nemocí a zdravotně-rizikového chování

Mezigenerační přenos představuje proces, při kterém se z generace na generaci přenášejí nejen genetické dispozice k určitým onemocněním, ale také **zdravotní návyky, postoje a chování**, která mohou významně ovlivnit zdravotní stav potomků. Tento přenos probíhá jak **biologickou cestou** (genetická dědičnost), tak **sociální a behaviorální cestou** (učení, napodobování, výchova) (Rau et al., 2023).

Chování a vlastnosti se přenášejí z rodičů na potomky v důsledku složitých genetických a negenetických procesů, např. sdílené prostředí rodičů a dětí může ovlivnit vlastnosti a chování obou (Branje et al., 2020). Výzkumy mezigeneračních přenosů poskytují důležitý rámec pro intervence podporující zdraví a zdravotně nerizikové chování. Tomuto fenoménu se věnuje nedávno publikovaná studie mezigeneračního přenosu nerovností v oblasti zdraví (Houweling, Grünberger, 2024).

První zmínky o mezigeneračním přenosu traumatu a nemocí se objevily v souvislosti s dlouhodobými následky holocaustu na přeživší a jejich potomky. Tento fenomén je zásadní pro pochopení, jak vážná traumatizující zkušenost může ovlivnit nejen jednotlivce, ale také jeho rodinu a další generace (Sigal, Weinfeld, 1989). Posttraumatické symptomy mohou mít hluboký vliv na způsob, jakým si traumatizovaný jedinec vytváří vztahy s ostatními, zejména se členy rodiny, protože prožité trauma zásadně ovlivňuje jejich psychologické fungování. Mezi tyto symptomy patří flashbaky, noční můry, vyhýbání se traumatickým podnětům a hyperarousal, což může vést k sociálnímu stažení a potížím ve vztazích, a to nejen u samotných přeživších, ale také u jejich dětí, které mohou zažívat sekundární traumatizaci či transgenerační přenos traumatu. Ačkoli je tento fenomén složitý a nedostatečně definovaný v odborné literatuře, hraje klíčovou roli v porozumění dlouhodobým dopadům posttraumatických stresových poruch, především u vojenských veteránů (Ancharoff, Munroe, Fisher, 1998; Harkness, 1993).

Epigenetika hraje klíčovou roli v přenosu vlivů mezi generacemi, zejména v raném vývoji a rodinných dynamikách. Například vyšší úroveň chemické změny na promotoru GR (glukokortikoidního receptoru), který se podílí na regulaci stresové reakce a metabolismu, byla zjištěna u dospělých, kteří spáchali sebevraždu a v dětství zažili zneužívání (Yehuda, Lehrner, 2018).

Existují silné důkazy z oboru klinické a vývojové psychologie, které ukazují, že děti, jež byly v raném věku vystaveny násilí, mají vyšší pravděpodobnost, že později budou samy vykazovat násilné chování vůči svým potomkům. Obecně platí, že tyto děti, které zažily fyzické násilí, se častěji stanou pachatelé takového násilí ve svých vlastních rodinách (Uslucan, Fuhrer, 2008). Straus (1980) prokázal, že existuje lineární pozitivní vztah mezi četností zkušeností s násilím a pravděpodobností, že jedinec sám použije násilí. Ve své studii zjistil, že nejvyšší míra aktivního týrání dětí byla u matek, které v dospívání zažily domácí násilí, přičemž tato míra se blížila téměř 30 %. K podobným závěrům dospěli také autoři Egeland a Stroufe (1981), kteří ve své 16leté longitudinální studii zjistili, že v rizikové skupině byla míra přenosu násilí vysoká. Z 47 matek, které v dětství zažily týrání, jich 44 během dvou let týralo nebo zanedbávalo své vlastní děti. Přibližně 34 % těch, kteří v dětství byli oběťmi násilí, používalo násilí vůči svým dětem a fyzicky

je trestalo. Naopak ve skupině bez násilných zkušeností z dětství byla míra násilí pouze přibližně 3 %.

Rané rizikové chování se může promítnout do budoucích výkonů a dosaženého vzdělání. Analýzy naznačují, že demografické faktory, jako jsou pohlaví a úroveň vzdělání rodičů, ovlivňují dosažené vzdělání jednotlivců. Dále ti, kteří se rizikovému chování začali věnovat v raném věku, mají nižší šanci na získání vyššího vzdělání. Pokud jde o užívání návykových látek, většina účastníků nikdy nekouřila nebo začala kouřit až po 18. roce. Větší podíl těch, kteří nedokončili střední školu, zkusil kouření před 18. rokem. Podobně byl alkohol běžně zkoušen do 17 let, přičemž časné pití bylo častější u těch, kteří opustili školu dříve. Tato zjištění potvrzují spojitost mezi časným rizikovým chováním a nižšími vzdělávacími výsledky, což zdůrazňuje potřebu intervencí zaměřených na prevenci těchto chování v mládí (Graham et al., 2024).

Autoři Currie a Goodman (2010) se ve své práci zaměřili na vztah mezi socioekonomickým statusem rodičů a zdravím dětí a jak tyto faktory ovlivňují jejich celkové zdraví a vývoj. Významný vliv na zdraví dětí má vzdělání matek, přičemž příjem jako ukazatel socioekonomického statusu má omezený přímý vliv v rozvinutých zemích, ale může být důležitější v rozvojových kontextech. Děti z rodin s nižším socioekonomickým statusem (SES) často čelí zvýšenému riziku duševních poruch, jako je ADHD, což může mít negativní dopady na jejich školní úspěšnost a sociální interakce. Astma se také objevuje častěji u těchto dětí, a to může vést k problémovému chování, které se často projevuje ve zvýšené absenci ve škole. Kromě toho se u dětí z domácností s nižšími příjmy vyskytují akutní onemocnění, jako jsou zubní kazy a ušní infekce, které mohou mít dalekosáhlé následky na jejich zdraví a celkový vývoj. Dalším problémem je častější vystavení toxinům v životním prostředí, jako je olovo, které může vážně narušit kognitivní schopnosti a zhoršit chování. Nedostatečný přístup ke zdravotní péči a nízká úroveň znalostí rodičů o zdraví a výživě rovněž přispívají ke špatnému zdravotnímu stavu těchto dětí. V souhrnu tyto faktory vytvářejí složitý kontext, v němž děti z rodin s nízkým SES čelí mnoha překážkám, jež ovlivňují jejich fyzické a psychické zdraví. Tuto skutečnost podporuje i Liu et al. (2016), kteří ve své kohortní studii sledovali děti z rodin s příjmem pod mediánem a po 27 letech sledování uvádějí, že tyto děti měly významně vyšší riziko vzniku zdravotních problémů. Zjistili, že faktory jako opakované hospitalizace z důvodu infekcí v dětství, byly spojeny s horšími výsledky v oblasti kardiovaskulárního zdraví a metabolických poruch v dospělosti.

V další longitudinální studii Melchiora et al. (2007) se autoři zaměřili na rizikové faktory, které přispívají k vyššímu riziku špatného zdraví v dospělosti u dětí ze socioekonomicky znevýhodněného prostředí. Studie zahrnovala 1 037 dětí narozených na Novém Zélandu v letech 1972–1973, které byly sledovány až do věku 32 let. Zdravotní ukazatele v dospělosti zahrnovaly depresivní poruchu, úzkostné poruchy, závislost na tabáku a drogách a shlukování rizikových faktorů kardiovaskulárních onemocnění. Výsledky naznačily, že nízký socioekonomický status v dětství je spojen se zvýšeným rizikem závislosti na návykových látkách a špatným fyzickým zdravím v dospělosti, přičemž relativní riziko závislosti na tabáku bylo 2,27, na alkohol či drogy 2,11 a na rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění 2,55.

Autoři Repetti, Taylor a Seeman (2002) sledovali ve své studii tzv. „rizikové rodiny“. Ty se vyznačovaly vysokou konfliktností, agresivitou a nedostatečnou citovou podporou. Nedostatek emocionální podpory, chronické stresové faktory, zanedbávání a neadekvátní rodičovské praktiky společně ohrožují zdraví a pohodu dětí. Přítomnost zvýšené míry konfliktů a agrese v rodině vytváří nepřátelskou atmosféru, která zvyšuje pravděpodobnost poruch duševního zdraví u dětí. Tyto děti často vykazují potíže s regulací emocí a sociálními dovednostmi, což je činí náchylnějšími k nepříznivým výsledkům a zhoršeným mezilidským vztahům v pozdějším životě. Dlouhodobé vystavení chronickému stresu může navíc narušit fyziologické systémy, což vede k rizikům v chování, jako je zneužívání návykových látek, což dále zhoršuje jejich problémy v oblasti duševního zdraví.

Švédská studie Kendlera et al. (2018) zkoumala přenos poruchy užívání alkoholu, konkrétně u více než 680 tisíc jedinců narozených v letech 1980 a 1990. Závislost na alkoholu se stabilně přenášela mezi třemi generacemi. Například vnuci s prarodičem silně závislým na alkoholu mají o 68 % vyšší riziko poruchy užívání alkoholu ve srovnání s těmi, kteří takového prarodiče nemají. U přenosu z rodiče na dítě byl vliv ještě významně vyšší. Dítě s postiženým rodičem mělo o 162 % vyšší šanci, že v budoucnu bude závislé na alkoholu. Tyto výsledky doplňuje studie Handleyho a Chassina (2009). Chlapci, jejichž otcové měli diagnózu F10 (Poruchy duševní a poruchy chování způsobené užíváním alkoholu), měli tendenci vyvinout silnější pozitivní alkoholová očekávání. Tato očekávání pak mohla částečně zprostředkovat vliv otcova alkoholismu na jejich vlastní konzumaci alkoholu v mladém věku. Na rozdíl od chlapců nebyly dívky ovlivněny jak otcovým, tak ani mateřským alkoholismem.

Autoři Houweling a Grünberger (2024) provedli syntézu dat z různých existujících výzkumů, které se zaměřují na nerovnosti napříč socioekonomickými skupinami, a to za využití tzv. life course approach. Ve své práci se zabývají mezigeneračním přenosem zdravotních nerovností prostřednictvím analýzy dostupných studií. Zdůrazňují, že nepříznivé podmínky během těhotenství a v raném dětství, jako je například nedostatečná výživa nebo omezený přístup ke zdravotní péči, mají trvalý dopad na zdraví a budoucí možnosti jedince. Děti z rodin s nižším socioekonomickým postavením čelí vyššímu riziku zdravotních problémů, přičemž kumulace nevýhod vede k těžko přerušitelnému kruhu nerovností.

## 1.2 Kumulativní povaha rizikového chování

Rizikové chování má často **kumulativní charakter**, což znamená, že jednotlivé formy rizikového chování (např. kouření, nadměrné pití alkoholu, nezdravá strava, nízká fyzická aktivita) se **nevyskytují izolovaně**, ale mají tendenci se **sdružovat**. Kumulativní riziko tak označuje souhrn různých rizikových faktorů z několika oblastí, které mohou negativně ovlivnit jedince nebo skupinu, například v oblastech jako jsou rodina, škola, vrstevníci a komunita (Sun et al., 2021).

Podle modelu kumulativního rizika tyto rizikové faktory nepůsobí nezávisle, ale mají synergický účinek na chování adolescentů (Sun et al., 2021). Hlavní negativní stresory, které na adolescenty mohou působit, je fyzické nebo emocionální zneužívání, zanedbávání a dysfunkce domácnosti, a také stresující životní události, které se objevují během dospívání, jako je šikana,

rodinné konflikty nebo ztráta blízké osoby. Na vliv rizikových faktorů a chování adolescentů působí několik moderátorů. Dospívající s nízkou sebekontrolou, ti s rodiči trpícími poruchami způsobenými užíváním návykových látek a jedinci s genetickými predispozicemi, které ovlivňují citlivost na stres, jsou náchylnější k negativním důsledkům stresorů. Dále může užívání návykových látek mezi vrstevníky zesílit tento vliv, což ukazuje na důležitost socializačních mechanismů (Hoffmann, Jones, 2022). Spoth et al. (2001) doplňují, že venkovská mládež uvádí vyšší kumulativní rizika ve srovnání se svými městskými protějšky.

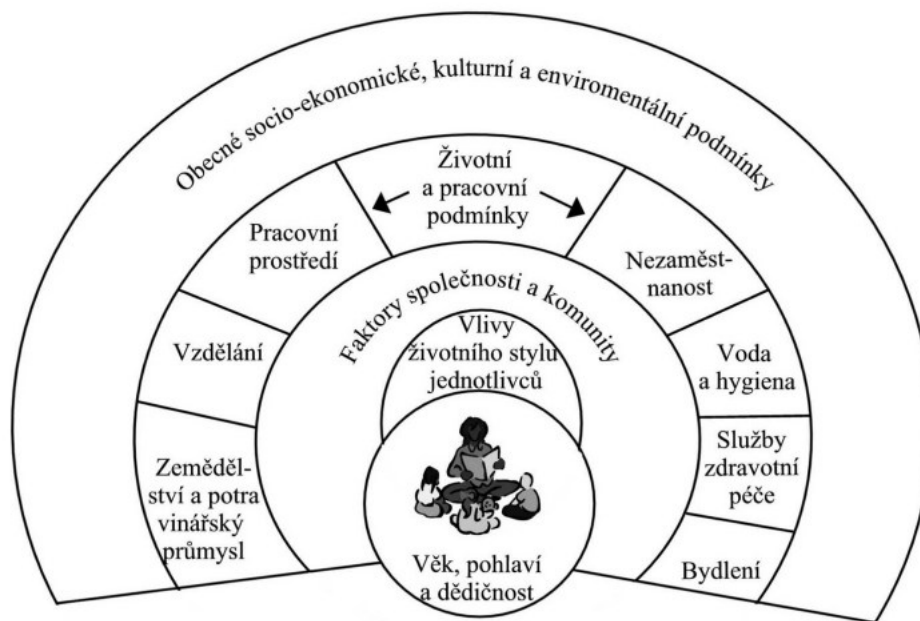
Mladiství, kteří například konzumují alkohol, mají větší pravděpodobnost, že se neomezí pouze na pití, ale začnou kombinovat více rizikových faktorů. Studie Zuffereyho et al. (2007) hodnotila kumulativní vliv environmentálních a individuálních faktorů na zneužívání alkoholu u mladistvých ve Švýcarsku a odhalila patnáct klíčových rizikových faktorů, které byly silně spojeny s vyšší pravděpodobností alkoholového zneužívání. Navíc adolescenti hlásili různé nepříznivé následky spojené s jejich konzumací alkoholu včetně riskantního sexuálního chování, které bylo těsně propojeno s počtem rizikových faktorů, které na ně měly vliv.

Sociodemografické znevýhodnění ovlivňuje různé aspekty života mladých lidí a zvyšuje riziko nezdravého chování, přičemž kombinace těchto faktorů má kumulativní efekt, který zesiluje jejich dopad. (Thomsen, Homel 2024). Mladí lidé z rodin s nižším socioekonomickým statusem mají větší pravděpodobnost, že budou pocházet z početnějších rodin, často mění bydliště a žijí v méně rozvinutých oblastech. Tyto podmínky jsou spojeny s dalšími riziky, jako jsou osobnostní charakteristiky (například temperament) (Berti, Pivetti, 2019). Saner a Ellickson (1996) ve své studii o násilí mezi dospívajícími zjistili, že pouhých 6 % mladistvých bez demografických rizikových faktorů bylo zapojeno do závažného násilí, zatímco téměř polovina (46 %) těch, kteří měli pět souběžných demografických rizik, se v předchozím roce dopustila vážného násilí.

Autoři Xiao a Lu (2019) zkoumali, jak akumulace rizikových chování souvisí se sebevražedným chováním u adolescentů. Celkem zahrnuli 14 různých indikátorů, mezi které patřila například strava, fyzická aktivita nebo používání sociálních médií. Nahromadění rizikového chování významně zvyšoval pravděpodobnost sebevražedných myšlenek o 27 % a pravděpodobnost pokusů o sebevraždu o 26 %.

Násilí mezi mladými lidmi je závažným sociálním a zdravotním problémem. Ti, kteří se podílejí na násilí, mají vyšší pravděpodobnost, že budou mít špatné zdraví a sociální potíže. Míra násilí dosahuje nejvyšších hodnot během dospívání, kdy mladiství riskují vážné následky, jako jsou uvěznění, zranění nebo dokonce smrt. Studie Stoddarda et al. (2013) se zaměřuje na vztah mezi kumulativními rizikovými faktory, podpůrnými faktory a násilným chováním u mladistvých. Adolescenti byli rozděleni do tří skupin. Na ty, kteří se nikdy neúčastnili násilného chování, pak adolescenty, kteří se účastnili 1 až 7 trestných činů, a skupinu adolescentů, kteří uvedli 8 až 19 činů násilí. Starší věk byl spojen s nižšími úrovněmi násilného chování, zatímco vyšší kumulativní riziko vedlo k jeho nárůstu. Studie rovněž ukázala, že větší množství podpůrných faktorů snižovalo násilné chování. Výsledky naznačují, že intervence zaměřené na zvýšení podpůrných faktorů mohou být účinné v prevenci násilí mezi mladými lidmi.

Obrázek 1: Hlavní determinanty zdraví



**Zdroj:** Dahlgren, Whitehead, 2021; vlastní zpracování

## Kapitola 2

### 2 Celospolečenské podmínky zdravotně rizikového chování v Česku

Zdravotně-rizikové chování jednotlivců a populací není pouze výsledkem individuálních rozhodnutí, ale výrazně odráží širší společenské, politické a ekonomické podmínky. V různých obdobích české historie se měnily nejen životní podmínky obyvatelstva, ale i přístup ke zdraví, zdravotní politice a veřejnému zdraví obecně. Cílem této kapitoly je představit vývoj zdravotně-rizikového chování v Česku v kontextu tří klíčových historických etap – období státního socialismu (1948–1989), období společenské a ekonomické transformace po roce 1989 a počátku 21. století – a diskutovat, jak se proměny ve společnosti odrážely v životním stylu a zdravotních návycích, se zaměřením na adolescenty (Kramer, 1990; Bútorá, 1995; Yakovlev, 2018; Salonna et al., 2017).

V předchozí kapitole byla věnována pozornost vybraným teoriím a mezigeneračnímu přenosu chování mezi rodiči a dětmi a také vztahu prarodičů s vnuky/vnučkami. Při plnění vytyčených výzkumných cílů je rovněž potřeba zohlednit širší celospolečenský kontext, jako jsou traumatické zážitky včetně válek a sociálních změn. Tyto faktory mohou zásadně ovlivnit chování a duševní zdraví dalších generací. Zdraví lze vnímat jako kapitál, který je možné chránit či ohrozit během života a který se přenáší mezi generacemi, přičemž hraje klíčovou roli v pracovních schopnostech a ekonomické situaci jednotlivců (Willson, Shuey, 2019).

#### 2.1 Historické pozadí zdravotně-rizikového chování v letech

##### 1948–1989

Před začátkem druhé světové války bylo Československo považováno za jednu z nejvyspělejších evropských zemí s vynikajícím systémem zdravotní péče. Nicméně po převzetí moci komunisty v roce 1948 musela země přejít na sovětský model zdravotní péče, který byl plánován a řízen státem, financován z veřejných prostředků, fungoval v silně centralizovaném a byrokratickém rámci a poskytoval služby bez přímých poplatků. Selektivní přístup ke zdravotní péči pro členy Komunistické strany a jejich rodiny popisuje např. Raffel (1992).

V tomto období byly informace o užívání návykových látek a rizikovém chování přísně kontrolovány (Havlíček, 1982). Doktrínou vládnoucích tříd v zemích východní Evropy bylo, že negativní jevy včetně zneužívání drog, konzumace alkoholu a kouření, jsou výsledkem kapitalismu a mohou existovat pouze v rámci vykořisťování a morálního úpadku tohoto systému (Kramer, 1990). Uživatelé drog byli násilně pronásledováni a izolováni od společnosti (Malinovská, Mravčík, 2018). Veřejné zdravotní kampaně byly omezené a veřejná diskuse o těchto problémech byla minimální. Pokud informace o této situaci existovaly, byly buď zatajovány před veřejností nebo předávány ve zmanipulované podobě (Havlíček, 1982). Toto přesvědčení se nicméně časem změnilo a strana uznala, že i v novém režimu může docházet ke zneužívání návykových látek podobně jako u kapitalistických zemí (Kramer, 1990).

Zcela jiná situace byla v konzumaci alkoholu, která byla běžnou součástí každodenního života a alkoholické nápoje byly vždy snadno dostupné. Spotřeba piva v Československu byla mezi komunistickými zeměmi jedna z nejvyšších. I když byly známy negativní účinky alkoholu na zdraví, režim je buď zpochybňoval, nebo zlehčoval. Přestože existovaly snahy o omezení alkoholismu, často nebyly úspěšné. Po zjištění, že úplné odstranění alkoholismu je nerealistické, byla zahájena oficiální kampaň proti alkoholismu. Mezi úspěšně implementované opatření patřila kontrola hladiny alkoholu za volantem a léčba pro alkoholiky, která však nebyla dostupná pro mnohé (Bútor, 1995).

Kolář (2018) ve své knize *O problému, který měl nebyť: Drogy v socialistickém Československu* přináší hloubkovou analýzu zaměřenou na vývoj konzumace drog v tomto období. Podle autora se i přes přísné kontroly a relativní izolaci země tvrdé drogy do republiky dostaly. Na začátku 50. let se mezi nejčastěji užívané látky řadila analgetika a analpyretika, běžně dostupné léky, které se staly nadužívanými. Počátkem 60. let se do země rozšířilo hnutí hippies, které znamenalo posun od individuálního ke kolektivnímu užívání drog ve veřejném prostoru. Postupně se v zemi rozšířily i opiáty (typickými zástupci byly braun, kodein, valoron a odvary z nezralého máku). V neposlední řadě se do země dostal metamfetamin (pervitin), který je i do dnes jednou z nejvíce užívaných drog v populaci (Miovský, 2007; Mravčík, Chomynová, Janíková et al., 2021). Zároveň se pervitin začal vyvážet do celé Evropy a zejména Německa, a to pod slangovým názvem „Czecho“ (Seblova et al., 2005). Podle oficiálních statistik státu evidovaly úřady v roce 1988 přibližně 6 700 uživatelů omamných látek. Některé odhady však naznačují, že skutečné číslo by mohlo dosahovat až k 60 tisícům. Psychotropní látky, především LSD, byly zvláště populární mezi mladými jedinci (Kramer, 1990). LSD se vyrábělo v Československu pro terapeutické účely, což vedlo k jeho státní výrobě pod názvem „Lysergamid“ v roce 1963. Toto období je často označováno jako „psychedelický socialismus“. Díky jejímu rozšířenému užívání a spíše tolerovanému přístupu k užívání LSD v minulosti je i dnes držení až pěti tablet této látky považováno pouze za přestupek, který může být potrestán maximální pokutou 15 000 Kč (The MIT Press, 2024; Wierd World Wire, 2020).

## **2.2 Změny zdravotně-rizikového chování v období společenské a ekonomické transformace**

Konec komunistického režimu, následné rozdělení Československa na Českou a Slovenskou republiku a zavedení demokratického volnotržního systému hospodářství významně ovlivnilo ekonomické, kulturní a sociální postavení jednotlivých bývalých socialistických států. Mezi nejvýznamnější proměny patří demokratizace společnosti, znovuzavedení svobody rozhodování a volby a ekonomická liberalizace, která opět přinesla tržní mechanismy do národního hospodářství (Svejnar, Uvalic, 2009; Moravanský, 2021).

Nově nabytá svoboda spojená s otevřením hranic sebou však nesla i některé negativní dopady. Mezi ty patřila nejistota ohledně následujícího vývoje země, což ovlivnilo budoucí rizikové chování jedinců (Schaewitz, Wang, Rieger, 2022; Spilková, 2015). Mnoho Čechů začalo cestovat

do zahraničí a mnoho zahraničních turistů začalo navštěvovat Českou republiku (Seblova et al., 2005).

V 90. letech 20. století se mladí lidé v České republice setkali s novými rizikovými faktory, které byly do jisté míry důsledkem změn v politickém a ekonomickém uspořádání. Přejítí na liberální tržní mechanismy přispělo k vyšší dostupnosti návykových látek, což ovlivnilo chování adolescentů. V tomto období se konzumace alkoholu, zejména piva, a návštěvy hospod staly součástí jejich kulturního života, reflektující tradiční normy, které se předávaly z generace na generaci. Toto chování silně souvisí s mezigenerační výměnou zkušeností a kulturou konzumace rodičů, čímž se prohlubují vazby mezi rodinným zázemím a rizikovým chováním mladých lidí (Spilková, Dzúrová, 2012a; Spilková, 2015; Nazarov, Obydenkova, 2022). Tuto velkou spotřebu, jak uvádí Yakovlev (2018), ovlivnily omezené možnosti pohybu a blízkost k sousedům. Významné životní události se často slavily v menším okruhu blízkých přátel a sousedů a s velkým množstvím zkonsumovaného alkoholu.

Znepokojivý je ale i trend užívání tabáku a marihuany. Cenová dostupnost měla přímý vliv na míru užívání mezi mladými lidmi (Spilková, Dzúrová, 2012a; Spilková, 2015; Nazarov, Obydenkova, 2022). Přejít od socialisticky vedeného systému a otevření bran západoevropské ekonomice s sebou neslo i příliv nadnárodních tabákových společností s agresivní marketingovou strategií (Górecka, 2007). Přístup k tvrdým drogám byl také předmětem dalšího zkoumání. Před tímto obdobím bylo užívání drog vnímáno jako okrajový společenský jev, který se týkal hlavně malých, uzavřených skupin lidí (Malinovská, Mravčík, 2018). Otevření hranic a přesměrování drogových tras kvůli konfliktům v sousedních regionech však vedly k výraznému nárůstu dostupnosti a užívání drog, a to především v městských oblastech (Spilková, 2015; Csémy, Kubička, Nociar, 2002). Hranice státu se otevřely a dříve velmi přísná státní policejní kontrola se uvolnila. Především u mladých lidí se drogy staly symbolem svobody projevu a volnosti. Novými tvrdými drogami, které se začaly velmi rychle rozšiřovat v zemi, byl kokain, crack (volná báze kokainu), LSD a především heroin (Lee, MacDonald, 1994; Malinovská, Mravčík, 2018). Výrazný nárůst užívání heroínu a dalších tvrdých drog v 90. letech souvisel se společenskými změnami, které nastaly po pádu železné opony. Zároveň se Česko stalo hojně využívanou zemí právě pro převoz heroínu dále do asijských zemí (Malinovská, Mravčík, 2018). Užívání pervitinu, silného metamfetaminu, nebylo pro naši zemi úplnou novinkou. Jeho historické kořeny a neustálá přítomnost ho činily opakujícím se problémem. Trojnásobný nárůst užívání pervitinu mezi školáky v letech 1994–1997 poukazoval na nutnost řešení této epidemie (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EU body or agency) 2020). V reakci na zvýšené užívání drog došlo k významnému posunu v oblasti protidrogové politiky. Na rozdíl od období komunismu, kdy se tyto problémy spíše zamlčely, transformace sebou přinesla legislativní změny zaměřené na řešení problémů spojených s drogami (Spilková, 2015; Csémy, Kubička, Nociar, 2002).

### **2.3 Zdravotně-rizikové chování po roce 2000**

Na počátku 21. století se i v evropských zemích východního bloku dostávají do popředí aktivní snahy a kampaně zaměřené na léčbu a prevenci zdravotně rizikového chování. Tyto

iniciativy, přebírající přístupy ze západních zemí, často podporované vládními i nevládními organizacemi, kladou důraz na zvyšování povědomí veřejnosti, poskytování odborné pomoci a implementaci preventivních programů, které mají za cíl snížit incidenci a dopad rizikového chování na zdraví obyvatel (Shirane et al., 2012).

Připojení České republiky k Evropské unii v roce 2004 s sebou přineslo povinnost zavést směrnice o kontrole tabáku (Shirane et al., 2012). V roce 2001 přijala EU předpis o přísné regulaci tabákových výrobků a jejich marketingu. Například došlo ke zrušení zavádějících popisků na krabičkách od cigaret a přidání jasných varovných zpráv o rizicích kouření. Regulace byla úspěšná, některé státy dosáhly snížení prevalence kouření z původních 50 % až na 15–20 % (Salonna, et al. 2017). EU však stále čelila výzvám, protože tabákové společnosti rychle zjistily, že průměrný věk první zkušenosti s cigaretou byl přibližně 11 let a výraznější užívání je zaznamenáno v době, kdy konzument dosáhne 15 let (Salonna et al., 2017). Začaly proto svůj marketing směřovat na děti, aby si zajistily budoucí trh (Tobacco or health in the European Union: past, present and future, 2004). V Česku sledovali ve studii Salonna et al. (2017) prevalenci kouření tabáku mezi dospívajícími. Zatímco podíl kuřáků ve školním věku neustále rostl do poloviny 90. let 20. století, v polovině roku 2000 dosáhl svého vrcholu a od té doby klesá. Navzdory tomuto poklesu je prevalence kouření mezi mladými Čechy stále vyšší než evropský průměr.

Rizika spojená s alkoholem, stejně jako s dalšími faktory, mají kumulativní povahu, což znamená, že čím dříve člověk začne pít a čím více během života vypije, tím vyšší je riziko zdravotních problémů a závislosti. Z tohoto důvodu je klíčové pravidelně monitorovat konzumaci alkoholu u mladistvých a zavádět preventivní opatření. Mladí lidé přebírají vzorce chování nejen od rodičů, ale i od širší společnosti, což zdůrazňuje potřebu sledovat konzumaci alkoholu mezi českými dospívajícími. Od počátku 21. století se v západní Evropě a Skandinávii konzumace alkoholu mezi adolescenty snižuje, podobné trendy jsou vidět i v USA, Kanadě a Austrálii. Ve střední a východní Evropě však tento pokles není tak výrazný. Mezi lety 1994 a 2010 došlo ke zvýšení počtu starších adolescentů, kteří pravidelně konzumují alkohol. Například, podíl patnáctiletých v Česku uvádějících týdenní konzumaci alkoholu vzrostl z 38,3 % v roce 1994 na 42,2 % v roce 2010 (Kázmér, Csémy, 2019). V následujících letech došlo sice k poklesu konzumace alkoholu mezi mládeží, ale i přes tyto snahy se Česku nepodařilo snížit úroveň pod evropský průměr. Při statistickém šetření v letech 2013–2014 přiznalo 29 % patnáctiletých dívek a 32 % chlapců, že za svůj život byli alespoň dvakrát opilí, což představuje překročení průměrů zjištěných v EU (OECD, WHO, 2017).

## Kapitola 3

### 3 Současné trendy zdravotně rizikového chování adolescentů v Česku

V poslední dekádě jsme svědky nejen přetrvávajících „starých“ rizikových faktorů, jako jsou konzumace alkoholu, kouření a užívání tvrdých drog, ale také nárůstu nových rizikových faktorů, které se dostávají do popředí. Mezi tyto nové výzvy patří například používání elektronických cigaret, závislost na sociálních sítích a nové druhy drog, jako je kratom a fentanyl, který se v poslední době stal velmi diskutovaným tématem v oblasti veřejného zdraví. Tyto změny představují komplexní výzvu pro současné preventivní a léčebné strategie, které musí reflektovat jak tradiční, tak nově se objevující rizikové faktory. Tato kapitola se bude věnovat těmto rizikovým faktorům, jejich rozdělení na staré a nové, a jejich vlivu na adolescenty (Lee, 2023; Romer, Moreno, 2017; Hinckley, 2023).

#### 3.1 Tradiční rizikové faktory: Stálí společníci ve veřejném zdraví

V kontextu cílů diplomové práce představuje cenný zdroj informací největší celoevropská studie zaměřená na užívání návykových látek u školáků – Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Tato týmová práce nezávislých výzkumníků z více než 40 evropských zemí probíhá od roku 1995 ve čtyřletých intervalech. Jejím cílem je sledovat vývoj v několika oblastech rizikového chování u mladistvých, včetně kouření, konzumace alkoholu a užívání nelegálních drog. Díky standardizovaným metodám a reprezentativním vzorkům studentů poskytuje ESPAD kvalitní a mezinárodně srovnatelná data (ESPAD, 2019).

V následujícím textu se zaměříme na klíčové studie a zjištění z výzkumů realizovaných v rámci ESPAD, které se soustředí na rizikové faktory u mladistvých a jejich dopady na mladé lidi.

Například ESPAD studie provedená mezi univerzitními studenty ve Španělsku ukázala, že nárazová konzumace alkoholu (tzv. „binge drinking“) je u studentů ve věku 18–30 let přítomná přibližně u 38,03 % z nich. Mezi těmito studenty bylo 66,67 % rizikovými pijáky, zatímco u studentů s nenárazovým pitím to bylo pouze 14,77 %. U 24,07 % studentů s nárazovým pitím bylo přítomno škodlivé pití, zatímco u 3,41 % studentů s nenárazovým pitím. Dále 42,59 % studentů s nárazovým pitím splňovalo kritéria pro poruchu užívání alkoholu, což bylo výrazně více než u 5,68 % studentů s nenárazovým pitím (Herrero-Montes et al., 2022).

Finská ESPAD studie se zaměřila na adolescenty ve věku 15–16 let (N=4595). Sledovala faktory související s účastí na hazardních hrách mezi lety 2018 a 2019. Výsledky ukázaly, že používání peněz na digitální hry bylo silně spojeno s vyšším rizikem účasti na hazardních hrách (OR 1,48), přičemž tento trend byl výraznější u chlapců (OR 2,31). Užívání alkoholu a drog zvyšovalo pravděpodobnost zapojení do hazardních her (OR 1,86 a OR 1,40), zatímco dozor rodičů riziko snižoval. Naopak časté setkávání s přáteli, minimálně jednou týdně, bylo spojeno s vyšším rizikem zapojení do hazardu.

### 3.1.1 Alkoholické nápoje

Spotřeba alkoholu je globálním jevem, běžným na mnoha společenských setkáních a akcích, kde si lidé dopřávají různé druhy alkoholických nápojů včetně vína, piva a lihovin. Od roku 2000 byl celosvětově zaznamenán výrazný nárůst v konzumaci alkoholu (Jayathilaka et al., 2022). Ředitel oddělení sociálního a epidemiologického výzkumu kanadské univerzity v Torontu Jürgen Rehm (2011) ve své práci poukazuje na skutečnost, že ač se konzumace alkoholu častokrát považuje za méně důležitou než jiné zdravotní problémy, v zemích s vysokými příjmy činí léčba a jiné náklady spojené s alkoholem 1 až 3 % hrubého domácího produktu. Dle Mezinárodní klasifikace nemocí MKN-10 je slovo „alkohol“ obsaženo u více než 30 stavů a nemocí. Nemocemi, kde alkohol hraje roli spoluviníka, jsou například duševní poruchy, akutní intoxikace, degenerace nervového systému, alkoholické onemocnění jater, postižení plodu a novorozence a mnoho dalších. Stavy, u kterých alkohol přispívá ke vzniku či horšímu průběhu nemoci, je rakovina, diabetes, kardiovaskulární onemocnění, infekční onemocnění a podobně (ÚZIS 2025).

Při analýze údajů ze studie Global Burden of Disease (Globální zátěž nemocí) z roku 2004 pod záštitou WHO byly sledovány roky života přizpůsobeny zdravotnímu postižení (DALY) u mladých lidí ve věku 10–24 let. Výsledky jasně ukázaly, že hlavním rizikovým faktorem ovlivňujícím kvalitu a délku života mladých je alkohol (7 % DALY; v roce 2021 došlo k slabému nárůstu na 7,2 %). Následovaly s odstupem nebezpečné sexuální aktivity (4 %; 3,3 %) a nedostatek železa (3 %; 3,8 %). Pití alkoholu je často doprovázeno řadou dalších rizikových faktorů, které společně zvyšují celkovou zdravotní a sociální rizika. Studie ukazují, že konzumace alkoholu je často komorbidní s dalšími rizikovými chováními, jako je kouření, užívání nelegálních drog a dalších aktivit (Rehm et al., 2009; Marshall, 2014; Global Health Estimates, 2024; Global Burden of Disease (GBD), 2021). Zneužívání drog a alkoholu mezi mladými dospělými snižuje jejich motivaci, narušuje jejich myšlení, vede k poruchám nálady a zvyšuje riziko nehod a úmrtí. Pro společnost to znamená značné náklady na zdravotnictví, vzdělávání, duševní zdraví a boj s kriminalitou. Dlouhodobé důsledky zahrnují vyšší výskyt závažných nemocí, jako je rakovina plic a srdeční choroby, a přispívají k problémům, jako jsou AIDS, násilné trestné činy, týrání dětí a nezaměstnanost (Hawkins, Catalano, Miller, 1992).

Ačkoliv jsou známé negativní důsledky konzumace alkoholu, řada rodičů v České republice má za to, že je pro děti prospěšné seznámit je s alkoholem v kontrolovaných podmínkách. Mnozí z těchto rodičů se domnívají, že umožnění dětem ochutnat alkohol v malém množství je považováno za vhodný způsob, jak je naučit bezpečnému pití (Ksinan et al., 2023). Dospívající, kteří uvádějí vyšší míru konzumace alkoholu včetně nárazového pití, jsou vystaveni většímu riziku nadváhy nebo obezity (Saunders, Rey, 2011). Také stres hraje důležitou roli u konzumace mladistvých. Zvýšení stresových hormonů vyvolané stresem ovlivňuje mezokortikolimbické oblasti mozku a usnadňuje konzumaci alkoholu. Výzkum ukazuje, že stres hraje klíčovou roli v rozvoji problémů s alkoholem. Tento efekt je obzvláště významný u dospívajících, u nichž v tomto období probíhají dramatické změny v mozku (Spear, 2002). Zároveň je zneužívání alkoholu v raném nebo středním věku dospívání (období mezi 15 a 17 lety) spojeno s větší pravděpodobností problémů s alkoholem v pozdějším věku. Teorie naznačují, že pravděpodobnost zahájení konzumace alkoholu u dospívajících roste, pokud rodiče pijí nebo

užívají nelegální drogy, nemají blízký vztah s dětmi nebo nesledují jejich chování. Riziko také zvyšuje, pokud se dospívající sdružují s deviantními nebo pijícími vrstevníky, mají tolerantní postoje k deviaci, sklon k depresivním poruchám, úzkostem nebo jsou vystresovaní, a pokud se málo zapojují do tradičních institucí, jako je škola a náboženství. Přestože tyto teorie jsou důležité, jen málo studií zkoumá sociodemografické faktory, jako jsou pohlaví, věk, rasový/etnický původ a socioekonomický status, jako potenciální rizikové faktory pro začátek pití (Donovan, 2004).

Autoři Ellickson, Tucker a Klein (2003) provedli deset let trvající longitudinální studii zaměřenou na porovnávání výskytu problémů u osob nepijících alkohol (abstinujících), příležitostnými konzumenty alkoholu a osobami, které nadměrně a často pijí alkoholické nápoje. Sledovali studenty mezi 7. a 12. třídou (dle amerického školství, český ekvivalent odpovídá 7. třídě základní školy až 3. ročníku střední školy). Subjekty, které začaly s pitím alkoholu v nízkém věku, a příležitostní konzumenti, vykazovali ve srovnání s abstinenty vyšší pravděpodobnost, že budou mít problémy se studiem, užíváním návykových látek a delikventním chováním jak na základní, tak na střední škole.

Longitudinální data za Česko ze studie ELSPAC byla využita ve výzkumu Ksinan et al. (2023), jehož cílem bylo zjistit, zda existuje pozitivní vztah mezi dodávkou alkoholu ve věku 11 let a frekvencí užívání alkoholu během střední adolescence, tedy ve věku 15 let. Tato studie čerpala zahrnovala 5 151 matek a jejich novorozenců. Údaje byly shromažďovány v různých věkových kategoriích, konkrétně ve věku 3, 5, 7, 11, 15, 18 a 19 let. Výsledky naznačují, že dodávání alkoholu rodiči ve věku 11 let souvisí s vyšší frekvencí užívání alkoholu ve věku 15 let. Studie také zjistila, že tento způsob dodávky alkoholu od rodičů zprostředkovává vztah mezi konzumací alkoholu u rodičů a adolescentů.

Zdravotní údaje naznačují, že dospívající sice pijí méně často než mladší a starší dospělí, ale při jedné příležitosti konzumují větší množství alkoholu. Průměrně vypijí 5 nápojů, což se považuje za nárazové pití (definované jako 5 nápojů pro muže a 4 nápoje pro ženy na jednu příležitost). Tyto údaje jsou v souladu s dalšími studiemi, které ukazují, že nárazové pití je mezi dospívajícími velmi časté. Zvláště přitažlivé jsou pro ně prostředí, jako jsou organizované večírky, vysokoškolské studium a vojenská služba, která jsou často spojena s vysokou mírou konzumace alkoholu (Masten et al., 2008). Data za Česko naznačují, že 39–47 % studentů za posledních 30 dní uvedlo, že při jedné příležitosti konzumovalo nadměrné množství alkoholu, což je definováno jako 5 nebo více nápojů. Kromě toho 12–20 % adolescentů pilo nadměrně alespoň jednou týdně nebo dokonce častěji (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EU body or agency), 2020).

Americká studie autorů Henryho, Slatera a Oettinga (2005) se věnovala vlivu sociálního okolí na konzumaci alkoholu u adolescentů. Na tisícovce studentů v osmi školách, konkrétně 6.–8. ročníku (cca 11–14 let), zkoumala, jak změny ve vlivu přátel a vnímaném riziku ovlivňují užívání alkoholu jednotlivých adolescentů. Výzkum potvrzuje, že přátelé, kteří konzumují alkohol, významně ovlivňují míru alkoholové konzumace u mladistvých. Tento efekt se projevuje prostřednictvím procesů socializace, kdy je chování přátel napodobováno a posilováno, a také prostřednictvím procesů výběru, kdy si mladiství vybírají přátele s podobnými názory a chováním. Studie také naznačuje, že tento vliv není statický, ale dynamický: změny v chování

přátel v průběhu času korelují se změnami v alkoholové konzumaci jednotlivce. Tuto teorii podporuje článek Grubera et al. (1996) zkoumající vztah mezi věkem, kdy došlo k prvnímu kontaktu s alkoholem, a vzorci jeho užívání, zneužívání dalších látek a výskytem dalších problémů u středoškoláků ve středozápadní části USA. Výsledky naznačují, že raný začátek konzumace alkoholu (do 12 let věku) je spojen s následným zneužíváním alkoholu a souvisejícími problémovými chováními v pozdější adolescenci, a to včetně alkoholového násilí, zranění, řízení pod vlivem alkoholu, absencemi ve škole či v práci. Dále je zvýšené riziko užívání dalších drog.

Ačkoliv adolescenti mohou očekávat negativní důsledky pití alkoholu, jako je například nemoc nebo úmrtí, mnozí z nich nezažili tyto negativní následky. Tento rozpor mezi očekáváním a skutečností vede k tomu, že pro mladistvé mají pozitivní důsledky pití alkoholu větší váhu než rizika, která jim hrozí. To znamená, že i přes vědomí o možných rizicích můžou adolescenti preferovat pití alkoholu, protože si myslí, že jim to přinese více dobrých než špatných zážitků (Goldberg, Halpern-Fisher, Millstein, 2002).

Autoři Bräker a Soellner (2016) zkoumali rozdíly v konzumaci alkoholu u dospívajících ve věku 12–16 let se zaměřením na evropské země. Analyzovali 25 zemí na základě míry prevalence různých vzorců pití alkoholu mezi dospívajícími. Faktor, který dle nich měl největší vliv na užívání alkoholu, byla společenská kulturní norma dané země. Tyto normy odrážejí převládající postoje, chování a očekávání týkající se konzumace alkoholu ve společnosti nebo komunitě. Výzkum ukázal, že adolescenti mají větší tendenci konzumovat alkohol, pokud ho vnímají jako společensky přijatelné chování ve svých vrstevnických skupinách nebo komunitách. Bräker a Soellner identifikovali tři hlavní typy kultur ve vztahu k pití alkoholu: země s převážně neužívajícími mladistvými (Španělsko, Francie, Portugalsko, Skandinávie...), země s dospívajícími, kteří pijí méně, ale často (Česko, Maďarsko, Litva, Estonsko...) a země s nejvyšším podílem epizodicky pijících dospívajících (Německo, Polsko, Švýcarsko, Itálie...).

Výzkum, který realizovali odborníci z Ministerstva zdravotnictví ČR ve spolupráci se Světovou zdravotnickou organizací (WHO) a Univerzitou Karlovou, se zaměřil na mladé dospělé ve věku 18 až 26 let (Barták et al., 2023). Cílem studie bylo analyzovat chování a faktory ovlivňující konzumaci alkoholu v této věkové skupině. Výsledky ukázaly, že značná část mladých dospělých (25 %) považuje pití alkoholu za součást zdravého životního stylu a pandemie COVID-19 vedla k nárůstu konzumace alkoholu, přičemž 13 % respondentů uvedlo, že začali pít častěji. Dále 19 % dotázaných uvedlo, že byli zesměšňováni za to, že se vyhýbají alkoholu, což naznačuje silný sociální tlak, který podporuje užívání alkoholu v rámci jejich vrstevníků. Znepokojující je také to, že 3 % účastníků považují konzumaci alkoholu za zdravou (Barták et al., 2023).

Konzumace alkoholu má přímý vliv na rozsah škod, které mohou způsobit, včetně jejich dopadů na zdraví jednotlivců a jejich celkovou životní úroveň. Politika ohledně alkoholu, především dostupnost alkoholických nápojů, ovlivňuje celkové množství alkoholu konzumovaného v zemi. Česko je známé svým spíše liberálním přístupem k alkoholu a vysokou dostupností levných alkoholických nápojů. Mezinárodní srovnání pravidelně ukazuje, že Česko patří mezi země s nejvyšší mírou konzumace alkoholu na obyvatele (Dzúrová, Spilková, Pikhart 2010; Hnilicová, Dobiášová 2018).

Média hrají významnou roli v kampaních, které podporují myšlenku, že umírněné dlouhodobé pití alkoholu má ochranné zdravotní účinky. Tyto kampaně často obsahují zkreslené informace nebo informace bez kontextu, což vede k nesprávné interpretaci účinků alkoholu na zdraví (Miovský et al., 2019). V roce 2016 dosahovala v Česku průměrná roční spotřeba alkoholu přibližně 10 litrů čistého ethanolu na obyvatele, 14,4 litru, pokud by se zahrnula i nezaznamenaná/odhadovaná spotřeba. Pozitivní informací je, že i když prevalence u dospělé populace zůstává vysoká, trendy v populaci mladistvých vykazují výrazný pokles prevalence užívání alkoholu v letech 2010–2014 (Mravčík et al. 2019; Mravčík, Chomynová, Grohmannová, et al. 2021). Tento trend lze sledovat i v následujících letech. Mezi možné vysvětlující faktory patří zavádění restriktivnějších politik v oblasti alkoholu, digitální revoluce, snižující se společenská přijatelnost, větší povědomí o škodlivosti alkoholu, zvyšující se míra rodičovské kontroly, a hlavně jiné preferované volnočasové aktivity (Chomynová, Kažmír, 2019). K enormnímu nárůstu došlo především u trávení času na internetu, nemálo důležitý je ale i fakt, že adolescenti toto stacionární trávení času u počítače nahrazují zvýšenou fyzickou aktivitou. Znepokojivé jsou statistiky o užívání tabákových výrobků. Přestože se pití alkoholu snížilo, kouření naopak zaznamenalo růst. Podíl studentů, kteří považují získání piva a jiných alkoholických nápojů za velmi snadné, sice klesá, ale stále existuje značný počet jedinců, kteří si myslí, že je možné alkohol relativně lehce sehnat. Nákup alkoholu je sice pro studenty složitější, ale koupě krabičky cigaret nebo tabáku se v jejich očích stává více a více dostupnou. Rozhodně existuje významný prostor pro zlepšení v českých zemích (Spilková, Dzúrová, 2012b).

### **3.1.2 Tabákové výrobky**

Stejně jako alkohol, i tabákové výrobky jsou hluboce zakořeněny v mnoha kulturách. Prvními uživateli tabáku a tabákových výrobků byli domorodci z Ameriky. Pěstovali tabák a kouřili ho pro lékařské a rituální účely. Kryštof Kolumbus přivezl tabákové listy a semena do Evropy, avšak tabák se zde začal šířit až ve druhé polovině 16. století. V polovině 17. století se tabák v Evropě začal používat i mimo lékařství a stal se obchodovatelným zbožím. Hlavní účinná látka tabáku, nikotin, byla chemicky identifikována v polovině 19. století (Vavrinčíková, 2012). Užívání tabáku je globálním problémem a cigaretové kouření představuje nejběžnější formu tabákového konzumu. Tento způsob kouření je nejefektivnější metodou dodávání nikotinu do mozku, což má za následek vážná onemocnění, která jsou často smrtelná a zároveň preventabilní (Karam-Hage et al. 2014; Sovinová, Csémy, Kernová 2014). Negativní dopady užívání tabáku jsou široce dokumentovány v akademické literatuře (O'Connor, Cummings, 2017). Většina negativních důsledků kouření se často objeví až po delší době pravidelného kouření. Mezi ty dlouhodobé patří rakovina plic, srdeční choroby nebo také chronická obstrukční plicní nemoc (CHOPN). Ty krátkodobé se mohou objevit brzy po začátku kouření, patří sem kašel, dýchací potíže a nižší fyzická kondice. Nejsou ale tak fatální jako dlouhodobé faktory, a i proto se častokrát neřeší, dokud není příliš pozdě.

Velmi zranitelnou skupinou osob jsou těhotné ženy. Kouření v tomto období může mít závažné dopady jak na matku, tak na plod a novorozence (Bonnie et al., 2015). Spalování tabákových tabáků výrazně zkracuje délku života, průměrně o 15 let. Podle odhadů je užívání tabáku příčinou 12 % všech úmrtí dospělých po celém světě, což ročně představuje téměř

6 milionů lidí. Navzdory těmto statistikám zůstávají tabákové výrobky mezi nejrozšířenějšími na světě. Jestliže nedojde k výraznému snížení užívání tabáku, odhaduje se, že do konce století zemře kvůli této závislosti až miliarda lidí po celém světě (O'Connor, Cummings, 2017). I přes obrovské množství negativních zdravotních důsledků někteří kuřáci přisuzují užívání cigaret několik málo výhod, které je udržují u kouření. Popisují například zlepšení sociálního života, regulaci hmotnosti, pauzy během dne věnované kouření a ucelení jejich identity (Afolalu et al., 2021). Tito uživatelé mají tyto často iracionální představy také kvůli vlivu agresivního a efektivního marketingu tabákových společností. Ten je cílený především na mládež. Společnosti nabízejí propagační akce, předměty zdarma, trička a čepice s logem značky, normalizují užívání tabáku, minimalizují obavy ze zdravotních rizik a prosazují představu, že kouření je žádoucí a společensky přijatelné (Lynch, Bonnie, 1994). Dokonce obchody v blízkosti škol mají v průměru více reklam na tabákové výrobky než obchody vzdálenější. Zároveň pokud se člověk nachází ve čtvrti s demograficky mladší populací, má vyšší šanci na setkání se s reklamou na tabákové výrobky (Henriksen et al., 2006). Pokles spotřeby tabákových produktů v rozvinutých zemích nepředstavuje ale problém. Tabákové společnosti mají schopnost najít nové trhy, jako jejich velký přesun do rozvojových zemí (Sebrié, Glantz, 2006).

I přes tisíce programů zaměřených na omezení kouření mládeže a masivní mediální kampaně o nebezpečích užívání tabáku, mladí lidé pokračují v užívání těchto výrobků a jejich rodiny čelí nepříznivým důsledkům. Existuje však pevný vědecký základ o sociálních, biologických a environmentálních faktorech, které ovlivňují mladé lidi při užívání tabáku (National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health, 2012). Každý den začne kouřit přibližně 2 500 dětí a mladistvých, z nichž více než 400 se stane každodenními kuřáky. Polovina těchto mladých kuřáků zemře v důsledku své vytvořené závislosti. Osoby, které začnou pravidelně užívat tabák v mladém věku, mají vyšší pravděpodobnost vytvoření silné závislosti na nikotinu než ti, kteří začnou později. Ačkoli většina dospívajících, kteří vykouřili alespoň 100 cigaret, si přeje přestat kouřit, málo z nich se skutečně podaří tuto závislost překonat (American Lung Association, 2024). Podle výsledků celosvětového průzkumu tabáku mezi mládeží (Global Youth Tobacco Survey – GYTS) v roce 2022 v Česku přibližně 47,3 % dotázaných studentů přiznalo, že někdy používali tabákové výrobky. Z toho 16,4 % studentů uvedlo, že tabák používají v současnosti, přičemž 11,2 % z nich aktivně kouří cigarety. Pro srovnání, v roce 2002 činil podíl studentů, kteří kouřili, 34,6 %. Na druhou stranu se užívání elektronických cigaret meziročně zvýšilo z 11,2 % v roce 2016 na 21,4 % v roce 2022, což naznačuje vzrůstající popularitu tohoto produktu, zejména u mladších věkových kategorií (Kamaradova, 2023).

Tabák v českých zemích vždy podléhal mírným regulacím a nikdy nebyly implementovány přísné opatření na snížení jeho spotřeby. I političtí představitelé v zemi byli známí svou veřejnou podporou tabákového průmyslu. Například při otevření pobočky společnosti Philip Morris (PM) v Kutné Hoře v září 2010 bývalý český prezident Václav Klaus kritizoval nařízení EU o regulaci tabáku a vzdal hold nově vzniklé firmě s pozitivním ohlasem. Izolovaně by se firma mohla jevit jako nevinná a pouze snahou zaujmout místo na trhu, avšak v průběhu času se projevilo, že její marketingové strategie byly agresivní a častokrát obcházely už tak slabý zákon. PM častokrát svým odmítáním a sabotáží omezení reklam držel kontrolu nad svými reklamními praktikami

a vyhýbal se regulacím, které by ho mohly negativně ovlivnit. Také se zjistilo, že lobbboval za specifické struktury spotřební daně, které by do budoucna zvýhodňovaly jeho značku (Shirane et al., 2012). I proto není překvapením, že se Česko potýká s problémem užívání tabáku a její prevalence patří mezi nejvyšší v Evropě. V letech 2004–2014 se pohybovala okolo 30 %, v roce 2017 mírně klesla na 25 %. K poklesu došlo i díky legislativní změně, která zakazovala kouření ve vnitřních veřejných prostorech, jako jsou restaurace, veřejná doprava, sportovní a kulturní zařízení (Kulhánek et al., 2021).

Zpráva o tabákových, nikotinových a souvisejících výrobcích v Česku (2021) uvádí, že kombinace kouření tabáku a nedostatečné fyzické aktivity je klíčovým faktorem zvýšeného rizika budoucích zdravotních problémů. Mimo aktivní kuřáky pasivní kouření způsobuje zdravotní problémy i těm, kteří sami nekouří, což tvoří asi 13 % z celkového zdravotního dopadu kouření. V poslední době se dospívající stále častěji setkávají s e-cigaretami, které často nahrazují tradiční cigarety. S kouřením má zkušenost přibližně 3 % jedenáctiletých, 18 % třináctiletých a 40 % patnáctiletých dětí. E-cigarety někdy v životě vyzkoušelo 60,4 % studentů, což je vyšší podíl než u těch, kteří kouřili klasické cigarety. Mnoho dospívajících ve věku 13 až 15 let nemá problém s koupí cigaret navzdory svému nízkému věku, což poukazuje na nedostatečné dodržování zákonů o prodeji tabákových výrobků. Pozitivním trendem však je, že mladiství stále více vnímají rizikovost pravidelného kouření, což by mohlo vést k jeho snížení v budoucnu. Elektronické cigarety jsou podrobněji probírané v následující kapitole.

Kouření cigaret mezi českými středoškoláky zkoumali ve studii Golan et al. (2004). Pomocí dotazníkového šetření bylo sesbíráno celkem 419 odpovědí od studentů z pěti pražských středních škol. Následně byli studenti rozděleni do 4 skupin: nekuřák, mírný kuřák (1 až 10 cigaret denně), středně těžký kuřák (11 až 20 cigaret) a silný kuřák (více než 20 cigaret denně). Průzkum ukázal, že 37,5 % středoškoláků ve věku 16 až 20 let kouří, přičemž tuto skupinu tvoří 38,0 % chlapců a 37,0 % dívek. Převážná část těchto studentů (82,3 %) kouří jen lehce. Pasivnímu kouření je vystaveno 29,0 % nekuřáků, což znamená, že až 65,7 % studentů celkově přichází do styku s tabákovým kouřem a jeho škodlivými účinky. Průměrný věk prvního vyzkoušení cigaret je 14 let, přičemž nejmladší zaznamenaný kuřák začal již v 5 letech. Kouření je rovněž časté mezi rodiči studentů, z nichž kouří 52 % – mezi rodiči kuřáků tvoří podíl 69,4 % a mezi rodiči nekuřáků 41,6 %. Většina studentů (86–99 %) má přitom povědomí o zdravotních rizicích, zejména rakovině plic a srdečně-cévních onemocněních, která s kouřením souvisejí.

Další velmi nebezpečnou často užívanou látkou jsou kanabinoidy. Konopí je celosvětově nejčastěji užívanou psychoaktivní látkou pod mezinárodní kontrolou. V roce 2013 užívalo konopí k nelékařským účelům celosvětově odhadem 181,8 milionu osob ve věku 15 až 64 let (WHO, 2016). Mozek mladých, který je ještě nedovyvinutý, je obzvláště zranitelný vůči účinkům konopí. U užívajících dochází k omezení kognitivních funkcí, jako je trvalá pozornost, inhibiční kontrola, pracovní paměť a kognitivní flexibilita. Čím dříve adolescent s marihuanou začne, tím vyšší je šance, že dojde k závažnějším a dlouhodobějším neuropsychologickým deficitům v pozdějších letech. Například doktorky Jacobus a Tapert (2014) popisují, že užívání marihuany může způsobit změny v gyrifikaci mozku (tvorba záhybů a rýh). Uživatelé také vykazovali menší objem hipokampu a amygdaly a změny tloušťky kůry v různých oblastech mozku. Mimo šedou hmotu došlo ke změnám i v hmotě bílé, konkrétně kouření ovlivnilo myelinizaci a koherenci vláken.

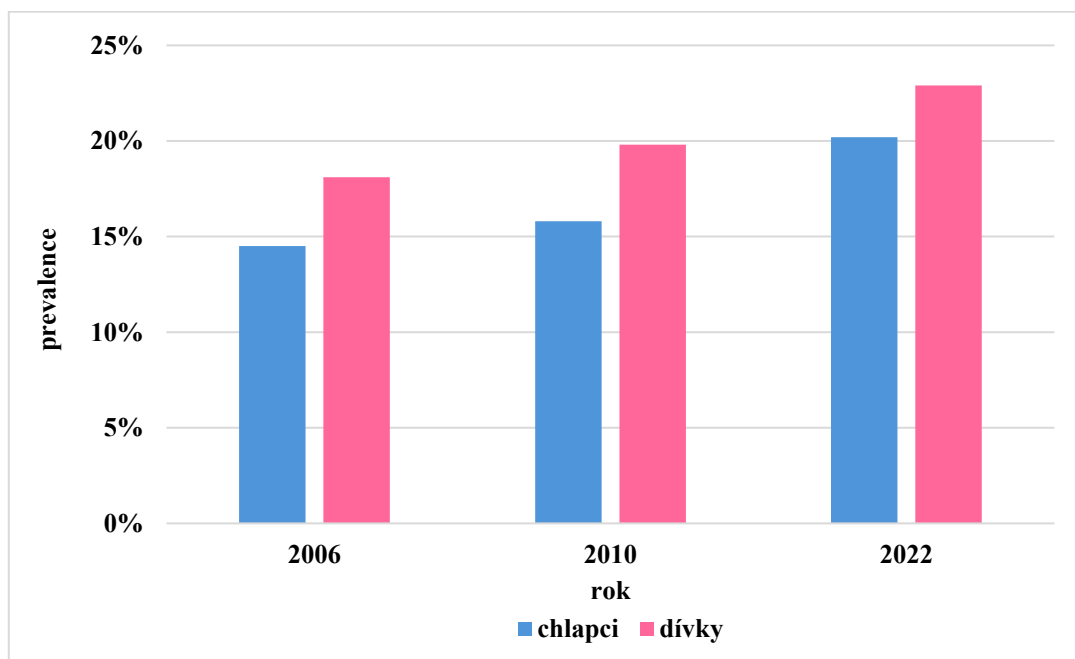
Zároveň se u uživatelů objevují psychiatrické poruchy, které by se neobjevily, kdyby osoba danou návykovou látku vůbec neužívala (Frolli et al., 2021; Yu et al., 2020). Užívání konopí zvyšuje riziko rozvoje schizofrenie a dalších psychotických poruch.

Ukazuje se také, že užívání konopí může zvyšovat riziko vzniku deprese, úzkosti nebo posttraumatické stresové poruchy (PTSD). U osob s bipolární poruchou může být téměř každodenní užívání konopí spojeno se zhoršením příznaků této poruchy ve srovnání s těmi, kdo konopí neužívají. Silní uživatelé konopí také častěji uvádějí, že mají sebevražedné myšlenky než ti, kteří konopí neužívají. Pravidelné užívání konopí pravděpodobně zvyšuje riziko rozvoje sociální úzkostné poruchy (National Academies of Sciences, 2017). Ve světě se nyní rozvíjí trend dekriminlizace a legalizace marihuany. Tento proces vedl k významným změnám v oblasti její konzumace. Například ve Spojených státech se legalizace pro lékařské i rekreační účely silně pojí se zvýšením spotřeby konopí a souvisejícími psychiatrickými problémy, jako jsou poruchy způsobené jeho užíváním. V posledních dvaceti letech, kdy docházelo k těmto regulačním změnám, se také výrazně zvýšila síla konopí a jeho extraktů. Podobné trendy lze pozorovat i mimo USA, například v Evropě. Přestože se věk, kdy lidé poprvé zkusí konopí, výrazně nezměnil, došlo k mírnému poklesu jeho celkové spotřeby mezi mladistvými. Také se změnil způsob užívání, kdy lidé stále více přecházejí od kouření k orální konzumaci a vaporizaci. Navzdory těmto změnám je však zatím příliš brzy na to, abychom mohli jednoznačně posoudit dlouhodobé dopady dekriminlizace a legalizace konopí na zdraví a společnost. V některých oblastech se mohou projevit pozitivní efekty, zatímco jinde mohou vzniknout nové problémy (Scheyer et al., 2023).

Studie Kázméra et al. (2017) se zaměřila na užívání konopí v Česku. Popsala především klesající trend v užívání konopí mezi českou mládeží. Tento vývoj odpovídá poklesu, který je rovněž pozorovaný v Evropě, což není ničím neobvyklé. Mezi faktory, které přispívají k tomuto trendu, patří změny v sociálním chování, jako je snížení počtu společenských vycházek a zvýšené využívání digitální zábavy. I když došlo ke snížení, Česko i tak zaujímá třetí místo v Evropě v užívání konopí mezi adolescenty.

Autoři Doležalová, Červenka a Vojtová (2024) porovnávali ve své studii míru užívání konopí u běžných škol a rezidenčních vzdělávacích zařízení (tj. školy určeny pro studenty, kteří mají často emocionální a behaviorální poruchy). Celkem tvořil vzorek 204 studentů ve věku od 15 do 19 let. Oproti běžným školám byl v rezidenčních zařízeních výskyt užívání konopí mezi dospívajícími výrazně vyšší. Studie ukazuje, že konopí užilo 63 % chlapců a 46 % dívek v rezidenčních zařízeních, zatímco v běžných školách to bylo dle studie z roku 2019 pouze 12 % pro chlapce i dívky. Studie proběhla pod záštitou mezinárodní studie s názvem Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD).

Graf 1: Prevalence denních kuřáků ve věkové skupině 15 let v letech 2002 až 2010, Česko, v %



Zdroj: SZÚ 2014, vlastní zpracování

### 3.1.3 Silně návykové látky/tvrdé drogy/vysoce rizikové psychoaktivní látky

Silně návykové látky, mezi které patří zejména tvrdé drogy a vysoce rizikové psychoaktivní substance, představují významnou hrozbu pro zdraví jednotlivců i celé společnosti. Vzhledem k jejich vysokému potenciálu pro vznik závislosti a devastujícími účinky na tělesné i duševní zdraví je jejich užívání spojeno s řadou vážných zdravotních komplikací a sociálních problémů. Tato podkapitola se zaměřuje na charakteristiku těchto látek, jejich vliv na uživatele a na společenské determinanty, které ovlivňují šíření jejich užívání v populaci (National Institute on Drug Abuse, 2020; Belfiore et al., 2024).

Navzdory soustředěnému úsilí o poučení mládeže o možných negativních důsledcích užívání návykových látek je jejich iniciace mezi dospívajícími na celém světě stále běžná (Steinfeld, Torregrossa, 2023). Adolescenti mohou začít s užíváním drog z různých příčin. Často začínají experimentovat v prostředí, kde cítí sociální tlak od svých přátel nebo skupiny lidí. Někteří mladí lidé se uchylují k drogám, aby unikli před emocionálními problémy nebo stresem ze školy nebo domova. Dalším motivem může být jejich zvědavost a touha po nových zážitcích. Nízké sebevědomí a hledání vlastní identity mohou také hrát roli při rozhodnutí začít s užíváním drog. Genetické dispozice a prostředí, ve kterém vyrůstají, včetně rodinného a sociálního kontextu, také mohou ovlivnit jejich chování. Je důležité věnovat pozornost příznakům a varovným signálům, které naznačují možné problémy s drogami u adolescentů, a včas nabídnout potřebnou podporu a pomoc (Mayo Clinic, 2024).

V epidemiologických studiích o užívání nelegálních drog mezi evropskými dospívajícími a mladými dospělými byla zjištěna vysoká prevalence užívání psychoaktivních látek – 17 % dospívajících uvedlo, že alespoň jednou užili nelegální drogy (Engelhardt et al., 2023). Ve srovnání s dospívajícími v běžné populaci byla u dospívajících hospitalizovaných pro duševní

onemocnění vyšší prevalence konzumace alkoholu, nikotinu a nelegálních drog. Mladí lidé, kteří trpěli duševními chorobami, byli podstatně náchylnější k užívání nelegálních drog (Engelgardt et al., 2023).

Bonnet et al. (2020) provedli studii, kde 101 německých lékařů vyhodnotilo 33 psychoaktivních látek z hlediska ublížení na zdraví uživatelům a ostatním lidem. Za nejvíce nebezpečné považovali (sestupně) crack (forma kokainu, která byla zpracována do pevných krystalů), pervitin (metamfetamin), heroin, kokain, GHB (predátorská droga usnadňující sexuální násilí) a extázi. Konopí bylo hodnoceno ve středním pásmu, stejně jako benzodiazepiny a ketamin – o něco příznivěji než v posledním evropském průzkumu. Méně škodlivé byly hodnoceny předepisované drogy včetně opioidů (na rozdíl od USA, Kanady a Austrálie). Vývoj poruch spojených s užíváním návykových látek u dospívajících je ovlivněn kombinací genetických, environmentálních, neurobiologických a psychologických faktorů (Lopes et al., 2013). Individuální faktory jako impulzivita a náchylnost k rebelství jsou častokrát spojené s vyšším rizikem užívání drog. Dále hrají velkou roli psychiatrické diagnózy. Osoby trpící poruchou chování nebo depresivní poruchou mají vyšší riziko vzniku závislosti. Matky, které kouří nebo pijí alkohol během těhotenství, mohou nepřímo ovlivnit děti k pozdějšímu užívání drog. Zneužívání drog narušuje úspěšný přechod do dospělosti tím, že brání rozvoji kritického myšlení a osvojování si klíčových kognitivních dovedností (Nawi et al., 2021). Tyto faktory souvisejí s výše zmíněnou teorií rizik uvedenou v kapitole 1.

Spojené státy se snažily dlouhou dobu řešit svůj problém s užíváním drog u adolescentů programem se sloganem „Just say no“ (v češtině „Prostě řekni ne“). Tento program, který zdůrazňoval naprostý zákaz užívání, se ale ukázal jako neefektivní. Některé studie dokonce ukázaly, že děti zapojené do tohoto programu měly vyšší pravděpodobnost rozvoje užívání drog ve srovnání se svými vrstevníky. Možný důvod je, že se program zaměřoval pouze na negativní aspekty užívání a nedokázal efektivně oslovit dospívající. Podle vývojové psycholožky ze Stanfordovy univerzity Bonnie Halpern-Felsher je do budoucna je potřeba zaměřit se spíše na moderní přístupy včetně prevence a podpory mládeže v rozvoji alternativních dovedností a schopností (American Psychological Association, 2024). V České republice se preventivní přístupy soustředí především na tzv. teorii sociálního vlivu, která se zaměřuje na vliv vrstevníků. Pokud budeme mladistvé aktivně vést k tomu, aby v budoucnu dokázali rozpoznávat situace, kdy jsou pod tlakem vrstevníků k užívání drog, a aby se naučili této výzvě odolávat, můžeme posílit jejich odolnost vůči drogám (McGrath et al., 2006).

V Česku mělo v roce 2019 zkušenost s nějakou nelegální drogou v průměru 29 % dospívajících (National Monitoring Centre for Drugs and Addiction, 2023). Zkušenosti studentů dlouhodobě klesají s výjimkou kokainu. Odhaduje se, že současný počet tzv. „vysoce rizikových uživatelů drog“ je cca 46 tisíc osob. Zvláště nebezpečné je injekční užívání drog, protože injekční aplikace je v Česku nejen primární způsob užívání drog, ale také hlavní způsob přenosu HIV/AIDS. Prevence závislostí mezi dětmi a mládeží je součástí širší strategie prevence rizikového chování koordinované Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Pouze polovina odborníků provádějících školní preventivní programy má však dokončené akreditované studium nezbytné pro jejich specializovanou práci (National Monitoring Centre for Drugs and Addiction, 2023).

Podle dostupných dat je užívání drog mezi českými adolescenty problematické. Nelegální látky jsou běžně užívány častěji než v jiných evropských zemích. Konopné látky (marihuana a hašiš) jsou mezi českými adolescenty nejčastěji užívanými látkami. I když vždy v prevalenci užívajících převažovali chlapci, časem dochází k vyrovnávání těchto rozdílů (Chomynová, Grohmannová, Mravčík, 2019). Užívání vysoce účinného nebo syntetického konopí, stejně jako časté a intenzivní užívání, zvyšuje riziko těchto následků. Epigenetické změny a trvalé odchylky ve vývoji synaptických funkcí mohou vést k dlouhodobým kognitivním a psychiatrickým následkům. K těmto negativním dopadům mohou navíc přispívat genetická predispozice, vlivy prostředí a také nedrogové toxické zásahy během vývoje, jako jsou například vystavení těžkým kovům, prenatální expozice alkoholu či jiným škodlivým látkám. Výzkumy naznačují, že expozice kanabinoidům během adolescence ovlivňuje neurovývojové procesy a chování tím, že mění strukturu dendritů a synaptické funkce (Scheyer et al., 2023).

Česko má také poměrně dlouhou tradici v návykovém a problémovém užívání metamfetaminu, kterému se místně říká pervitin (Zabransky, 2007). Ten je mimo jiné u adolescentů velmi oblíbený i díky jeho dlouhodobějšímu účinku oproti jiným drogám. Zároveň je pro mladé více cenově dostupný než jeho konkurent kokain. I když jsou závažné případy intoxikace pervitinem méně časté, existují zprávy o úmrtích uživatelů v důsledku selhání ledvin a jiných orgánů, nebo také hypertermie (Seblova et al., 2005). Běžným mylným přesvědčením je, že většina uživatelů pervitinu je bez domova a žijící na ulici. Data získaná z injekčních stanic ale ukazují, že uživatelé jsou ve skutečnosti zaměstnaní lidé, kteří pravidelně docházejí na svoje pracovní místo. I proto je pervitin celospolečenským problémem v Česku, protože jeho užívání lze vidět u různých socioekonomických tříd. Momentálně je Česko hlavním producentem pervitinu v Evropě – 95 % konzumovaného pervitinu pochází z této země (Brown 2023).

## **3.2 Vzestup nových rizikových faktorů – nové výzvy ve veřejném zdraví**

V posledních letech došlo k zásadním změnám v tom, jak adolescenti tráví svůj volný čas, což vytváří nové výzvy pro veřejné zdraví. Na jejich chování mají značný vliv především moderní technologie a sociální média, která výrazně ovlivňují jejich každodenní život. Tyto změny přinášejí i nové rizikové faktory, jako je zvýšené užívání syntetických drog, například fentanylu, a větší vystavení digitálním hrozbám. Veřejné zdravotnictví se tak musí přizpůsobit těmto novým hrozbám a vyvinout efektivní strategie pro prevenci a zásahy. Roste dostupnost drog a mění se jejich vnímání, což vyžaduje nové metody v oblasti vzdělávání a osvěty mladých lidí o možných nebezpečích. Moderní rizikové faktory představují složité výzvy, které si žádají komplexní přístup a spolupráci různých sektorů společnosti (Smith et al., 2023; Puupponen et al., 2023; Al-Shaar et al., 2017; Mann, 2024).

### **3.2.1 Elektronické cigarety a vapování**

Ačkoli je pokles počtu kuřáků tradičních cigaret pozitivním trendem, současně dochází k výraznému nárůstu používání elektronických cigaret v důsledku rychlého vývoje a rozšiřování tohoto trhu. Tabákové společnosti nyní strategicky přesouvají svůj fokus na segment

elektronických cigaret (Banks, Yazidjoglou, Joshy, 2023). Například v USA došlo k výraznému navýšení užívání elektronických cigaret z 1,5 % v roce 2011 na 20,8 % v roce 2018 (Cullen et al. 2018). V Česku dle dat SZÚ za rok 2020 (Csémy et al. 2020) používalo elektronické cigarety 4,8 % obyvatel, přičemž pravidelně, tedy denně, je užívalo 2,3 % respondentů. V užívání e-cigaret vedli muži s podílem 6,1 % oproti 3,5 % u žen. Mezi roky 2019 a 2020 se více než zdvojnásobil počet denních uživatelů elektronických cigaret v nejmladší věkové skupině 15–24 let, kde podíl vzrostl z 2,6 % na 5,8 % (Csémy et al. 2020).

Elektronické cigarety fungují tak, že zahřívají kapalinu obsahující nikotin, příchutě a další chemikálie, čímž vytvářejí aerosol, který se vdechuje do plic (Khambayat et al., 2023; eClinicalMedicine, 2022). Elektronické cigarety neobsahují tabák, nevytvářejí kouř a k jejich fungování není zapotřebí spalování. Od svého uvedení na trh na začátku roku 2007 prošly jejich konstrukce a účinnost v dodávání nikotinu výraznými úpravami (Polosa, Casale, Tashkin, 2022). Roztok může také obsahovat směs potenciálně škodlivých chemikálií, jako jsou ultrajemné částice, těkavé organické sloučeniny, těžké kovy a diacetyl – sloučenina v příchutích, která byla spojována s onemocněním plic. Tento způsob vdechování aerosolu z elektronických cigaret se běžně označuje jako „vapování“. Trh s tabákovými produkty se dynamicky vyvíjí a rozšiřuje, přičemž nabízí mnoho různých typů e-cigaret. Tyto zařízení mají různorodé tvary a velikosti, a obvykle obsahují nikotin v rozmezí od 3 mg/mL do 36 mg/mL. Jeden pod může obsahovat stejné množství nikotinu jako dvacet běžných cigaret v jedné krabičce (Khambayat et al., 2023; eClinicalMedicine, 2022).

Používání elektronických cigaret se v poslední době stalo zásadním tématem v oblasti zdravotnictví, zejména kvůli jejich stále rostoucí popularitě mezi mladými lidmi. Tento trend vyvolává vážné obavy ohledně zdraví adolescentů, jelikož e-cigaretové společnosti cílí právě na tuto věkovou skupinu. Důsledkem může být, že teenageri se stanou závislími na nikotinu a později přejdou na kouření běžných cigaret nebo užívání marihuany. Tento vývoj zdůrazňuje klíčovou roli zdravotnických profesionálů v oblasti prevence a vzdělávání o rizicích spojených s e-cigaretami. Toto baterií ovládané zařízení je častokrát prodáváno jako lék na odvykání kouření, i když neexistuje žádná kvalitní studie, která by přímo podporovala toto tvrzení. V letech 2014 až 2016 se výrazně zvýšil objem reklamy na vaping, přičemž americká studie Cullena et al. (2018) odhalila, že 78 % studentů středních a vysokých škol bylo vystaveno alespoň jedné reklamě.

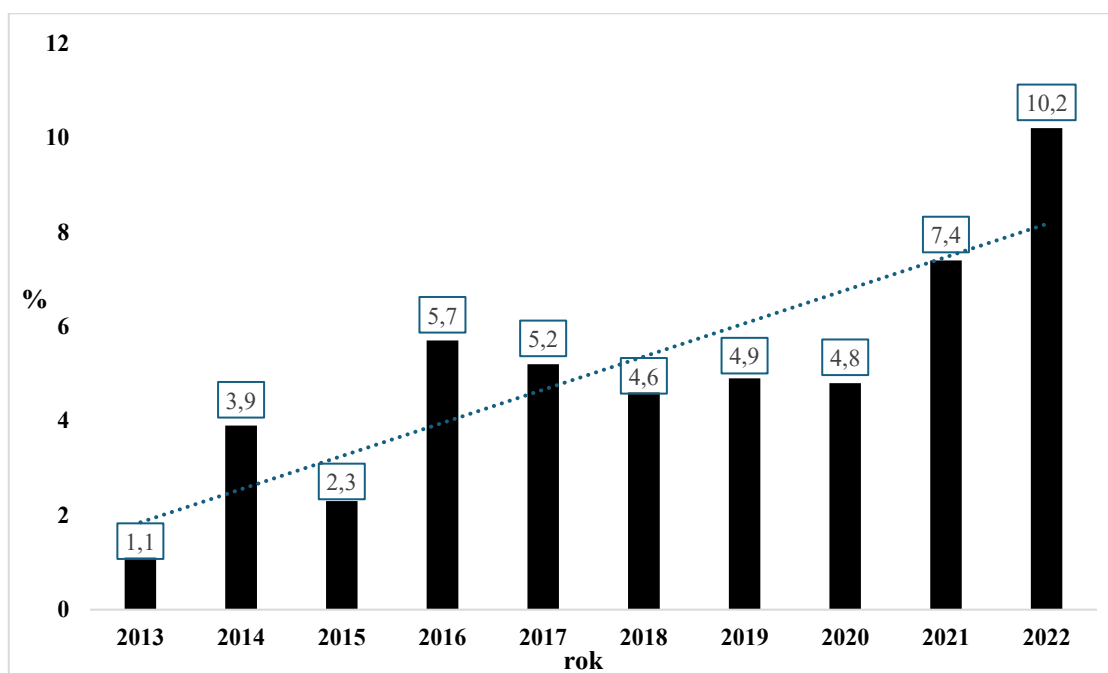
Pody (malé, kompaktní zásobníky obsahující náplň s e-liquidem a často integrovanou žhavicí spirálku) jsou prodávány v atraktivních obalech a nabízejí příchutě, které přitahují mladé lidi, jako jsou máta, gumoví medvídci nebo cukrové sušenky. Tento trend je obzvláště alarmující, protože výzkumy ukazují, že chuť hraje klíčovou roli v rozhodování adolescentů o tom, zda zkusí e-cigarety (Jones, Salzman, 2020). Mentolová příchut' v nikotinových e-liquidech může zmírnit nepříjemný účinek nikotinu díky svému chladivému efektu. U e-liquidů bez nikotinu mohou ovocné příchutě zvýšit jejich přitažlivost pro kuřáky cigaret. Mladí lidé jsou více nakloněni vyzkoušet e-cigarety s ovocnou příchutí spíše než s příchutí tabáku nebo alkoholu, částečně kvůli přesvědčení, že ovocné příchutě jsou méně škodlivé než ty tabákové. I když příchutě často přitahují mladé uživatele k e-cigaretám, mnoho z nich neví, kolik nikotinu jejich e-cigarety obsahují. Podle studie Ma et al. (2022) vytváření nových příchutí e-liquidů může přispět k tomu,

že adolescenti a dospělí v USA začnou užívat e-cigarety ve větším množství. Zároveň v roce 2020 používalo 82,9 % mladých uživatelů e-cigarety s různými příchutěmi, přičemž nejpopulárnější byly ovocné, mentolové a jiné sladké příchutě (Ma et al., 2022).

Autoři Yingst et al. (2019) zkoumali nově se rozvíjející fenomén mezi uživateli elektronických cigaret, a to tak zvaný „skrytý vaping“. Vapující používají e-cigarety i na místech, kde jsou zakázané. Využívají při této aktivitě mnoho technik, aby se minimalizovalo riziko odhalení. Patří sem například držení páry v ústech. Bylo zjištěno, že skrytí vapeři jsou na e-cigaretách více závislí a skryté vapování je efektivní technikou pro zvládnání touhy po nikotinu.

Pro rodiče je hůře rozpoznatelné, že jejich dítě vapuje, než že kouří tradiční cigarety. Existuje mnoho dotazníkových šetření, kde rodiče tvrdili, že by poznali, kdyby jejich dítě užívalo elektronické cigarety, ať už podle čichu, chování dítěte, od kamarádů nebo že by našli vapovací potřeby ve věcech svého dítěte. Většina se také domnívala, že by se jim s vapováním dítě samo přiznalo. Na skrývání e-cigaret se ale tabákoví výrobci dobře připravili. Jejich design často připomíná každodenní předměty, jako USB disky, psací potřeby nebo módní doplňky (Health, 2023).

Graf 2: Užívání elektronických cigaret, Česko, v %



Poznámka: zahrnuje každodenní i příležitostné užívání elektronických cigaret

Zdroj: SZÚ 2023, vlastní zpracování

### 3.2.2 Závislost na digitálních technologiích a sociálních médiích

Sociální média se stala nedílnou součástí každodenního života adolescentů. Mladí lidé dnes tráví značnou část svého volného času na platformách jako Instagram, TikTok a Snapchat. Více než polovina amerických teenagerů (51 %) tráví na sociálních sítích alespoň čtyři hodiny denně, přičemž starší teenageři a dívky mají tendenci tento průměr překračovat. Tyto digitální prostory slouží nejen k zábavě, ale také k udržování sociálních kontaktů a získávání informací. Zvyšující

se dostupnost chytrých telefonů a internetu přispěla k tomu, že sociální média jsou neustále po ruce. V důsledku toho mají sociální sítě výrazný vliv na sociální interakce, sebevyjádření, identitu adolescentů a hlavně se poslední dobou projevují účinky na jejich mentální zdraví a well-being (Karim et al., 2024; Gallup, 2023). Každoročně roste počet mladistvých používajících sociální média. Toto číslo se ještě více zvýšilo během krize Covidu-19, kdy mladiství využívali sociální média jako náhradu za setkávání s přáteli, což bylo během pandemie nemožné (Pahlevi Hidayat et al., 2022). Dnes sociální média užívají přibližně 3 miliardy lidí po celém světě (Schønning et al., 2020). Bozzola et al. (2022) například popsali ve studii efekty používání sociálních médií u adolescentů na základě informací získaných více než 1 000 článků pod záštitou Italské pediatrické společnosti. Nejčastěji asociované rizikové faktory s užíváním sociálních médií byly deprese, problémy se stravou, problémy se spánkem, úzkosti, problémy související se sexem, negativní vnímání tělesného obrazu, nedostatečná fyzická aktivita, problémy se zrakem a bolest hlavy. Sociální média neustále podněcují dospívající k porovnávání se s vrstevníky, což má nevyhnutelně negativní dopad na jejich psychické zdraví. Obsah na sociálních sítích často vykresluje idealizovaný a zkreslený obraz životů ostatních. Mladí lidé mohou pociťovat tlak, že jejich vlastní životy neodpovídají těmto standardům, což může vést k psychickým problémům (Caner, Efe, Başdaş, 2022).

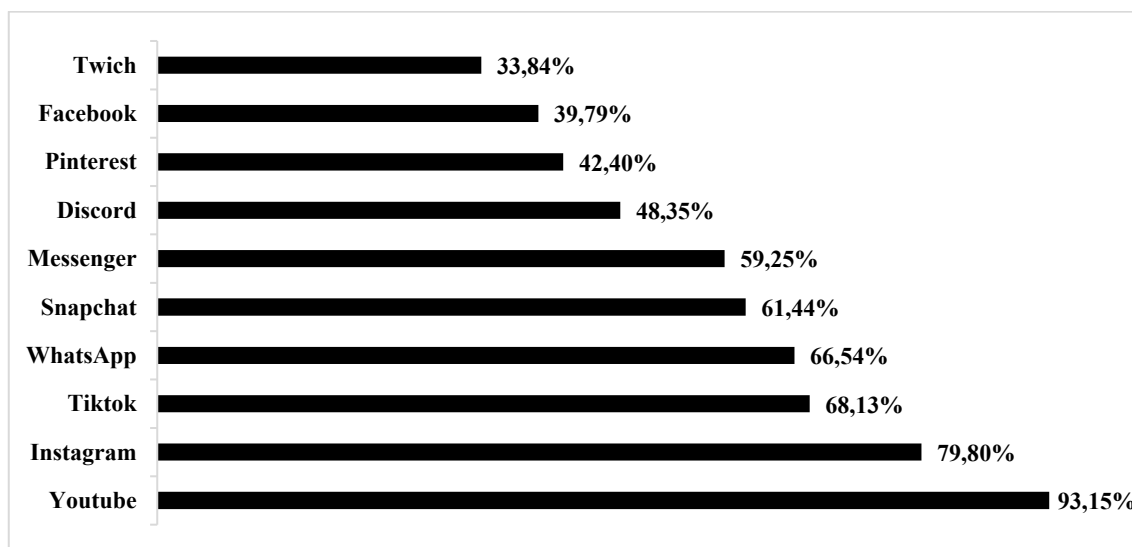
Používání sociálních médií také stále více připomíná vážnou závislost, což představuje nový fenomén v naší společnosti. Odhaduje se, že až desetina dětí trpí závislostí na digitálních technologiích a sociálních médiích. Tento trend je spojen s řadou problémů, jako je snížená schopnost ovládat své impulzivní chování (Boer et al., 2020). Existuje celá řada faktorů, které přispívají k tomu, že mladí lidé stále více tíhnou k používání svých telefonů a sociálních médií. Tyto faktory zahrnují přesun interakcí mezi dětmi do digitálního prostředí, hledání potěšení, odvedení pozornosti od stresu, úzkosti a osamělosti, útek z reality, naplnění neuspokojených osobních potřeb, touha po sounáležitosti, uznání, obdivu, touha po sounáležitosti a známý je taky fenomén „strach z promeškání“ (fear of missing out; FOMO), kdy dospívající mohou cítit nutkání zůstat ve spojení, aby nepřišli o společenské události nebo zážitky, které jejich vrstevníci sdílejí online (Montag et al., 2024).

Crone a Konijn (2018) popisují různé vlivy médií na vývoj mozku dospívajících. Mozek adolescentů je obzvláště citlivý na zpracování sociální odměny. Při užívání sociálních médií se aktivují specifické nervové dráhy v mozku, které posílají informaci o odměně a pozitivní zpětné vazbě. Mozek adolescentů přirozeně do budoucna vyhledává tento příjemný impulz. Tímto způsobem sociální média ovlivňují budoucí závislost svých mladých uživatelů.

Také dlouhé a často nehlídané používání internetu může mít své rizika. Adolescenti mohou nechtěně či nevědomě vstupovat na nebezpečné stránky, které mohou obsahovat škodlivý obsah. Dnes je běžné, že se na internetu mladí setkávají s obrazy násilí, sexuálním obsahem, šikanou nebo obtěžováním, nenávisnými skupinami a prodejem drog. Děti a mladiství se také stávají obětí situací, kdy jsou jejich fotografie využity nevhodným způsobem (Savoia et al., 2021). Kanika Panwar (2020) z Indické sociologické společnosti rozšiřuje tento seznam rizikových faktorů o kyber-stalking a trolling, které podle jejího názoru často souvisejí s hrozbou znásilnění, zastrahováním a spánkovou deprivací v důsledku vyhrožování.

Nástup internetu významně ovlivnil každodenní životy lidí. Dnes už se člověk prakticky neobejde bez elektronické pošty a webových stránek. Na trh vstoupili internetoví giganti, jako jsou Google, Facebook, Twitter a jiné aplikace (Bhatiasavi, Rukumnuaykit, Pholphirul, 2023). Online hraní videoher je relativně novým jevem. Děti tráví i několik hodin před počítačem, a negativní následky hraní popisovala až třetina z nich. Je zde vyšší šance rozvinutí depresivních symptomů a projevuje se u nich špatná adaptace na různé stresové situace (Hellström et al., 2015). Ne vždy má online hraní ale negativní efekt na mladé. Ximei Qu (2023) ho ve studii popisuje spíše jako dvousečný meč. Ano, sice s sebou hraní nese několik negativních faktorů, jako je ztuhlost svalů při dlouhodobém sezení, nedostatek spánku, bolest hlavy a zvýšená úzkostlivost, na druhou stranu můžou hry sloužit jako nový komunikační nástroj, způsob virtuálního sebezpoznání a pomocník při budování sebedůvěry. Zároveň se adolescenti učí pracovat ve skupině, což je schopnost, která se jim do budoucího zaměstnání hodí. Největší boom zaznamenalo online hraní během doby pandemie Covidu-19. Virtuální svět pro mnohé nahradil sociální interakce ve škole, zájmových kroužcích a jiných veřejných prostranstvích. Krátkodobě sice napomohly s osamělostí adolescentů, z dlouhodobého hlediska hluboké a intenzivní zapojení hráče do herního prostředí sebou přineslo problémy s duševním zdravím, sebevražedné myšlenky, akademický stres, nestabilní osobní vztahy a rodinné problémy (Kim, Lee, Kang, 2023).

Graf 3: Nejpoužívanější sociální sítě českými dospívajícími



Zdroj: Kopecný et al. 2022, vlastní zpracování

### 3.2.3 Energetické nápoje

Prvním gigantem v oblasti energetických nápojů se stal Red Bull, který byl uveden na trh v Rakousku v roce 1987. Od té doby trh s energetickými nápoji zaznamenal explozivní růst, přičemž dnes se na něm prodávají stovky různých produktů s rozdílným obsahem kofeinu a dalších aktivních složek. Právě obsah kofeinu je v dnešní době často diskutovaným tématem, a to nejen mezi odborníky ve zdravotnictví. Původní množství 50 mg kofeinu na plechovku se u některých značek vyšplhal až na alarmujících 505 mg na plechovku. Nově se objevují i reporty na intoxikaci z energetických nápojů, a to primárně u dětí a adolescentů, kteří nemají vyvinutou

odolnost vůči vysokým dávkám kofeinu. Energetické nápoje jsou intenzivně propagovány jako prostředky ke zvýšení pozornosti, vytrvalosti, fyzického výkonu nebo dokonce k hubnutí, přičemž tato tvrzení jsou často bez dostatečných vědeckých důkazů. Diskuse mezi odborníky se často soustředí na to, zda zlepšení výkonu není spíše důsledkem odstranění abstinenčních příznaků po vysazení kofeinu než skutečným přínosem samotného nápoje. Marketing těchto produktů je silně zaměřen na mladé muže, přičemž často zdůrazňuje jejich stimulační a psychoaktivní účinky, což může vyvolávat asociace s užíváním drog. Některé produkty jako například „Blow“ nebo „Cocaine“ nejenže nesou názvy připomínající ilegální drogy, ale také využívají balení a marketingové taktiky, které evokují užívání kokainu, což vedlo k zásahu amerického Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (Reissig, Strain, Griffiths, 2009).

Zatímco výrobci energetických nápojů tvrdili, že nebudou marketingově cílit na děti mladší 12 let, realita byla jiná, jak prokázala studie Harris a Munsell (2015). Autoři komentují, že mladší děti stále vidí velké množství reklam na energetické nápoje i během jiných typů programů. Například děti ve věku od 2 do 11 let viděly v roce 2012 průměrně 66 reklam na energetické nápoje nebo shoty, což znamená více než jednu reklamu týdně (Harris, Munsell, 2015).

Vzrůstající výzvou jsou reklamy na nezdravé jídlo (včetně energetických nápojů) od influencerů (osoby s velkým publikem, primárně na sociálních médiích). Ti mají mezi sledujícími primárně mladé publikum, které influencerů vnímá jako důvěryhodný zdroj informací. Děti vidí, že jejich mediální hvězda využívá tento produkt, chtějí být jako oni a kupují produkt, aniž by pořádně věděly, co je jeho obsahem (Potvin Kent et al., 2024). Influenceri si následně zakládají vlastní firmy zaměřené na energetické nápoje, přičemž jejich přítomnost na internetu je obrovská. V roce 2022 vytvořili influenceri Logan Paul a KSI vlastní firmu s energetickými nápoji Prime Energy. Oba mají obrovský dosah na sociálních médiích, přičemž jejich primárními odběrateli obsahu jsou děti. Paul má celkovou sledovanost 32 milionů sledujících na různých platformách, KSI skoro 40 milionů sledujících. Jejich nápoje obsahují okolo 200 mg kofeinu (mnohem více než Red Bull s 80 mg). Nyní čelí trestnímu stíhání za to, že se zapletli do marketingových aktivit cílených na děti, přičemž se jejich činnosti dostaly do rozporu s právními předpisy a regulacemi (Forbes Health, 2023).

Gunja a Brown (2012) ve své studii poukázali na konzumaci a toxicitu energetických nápojů v Austrálii, a to zejména u mladých lidí. V roce 2009 investoval průmysl energetických nápojů téměř 15 milionů dolarů do jejich marketingu. Toto vedlo k nárůstu prodeje nápojů o 20 %. Uživatelé často nevěděli o rozdílech v chemickém složení jednotlivých produktů a dávkování kofeinu, protože produkty tyto informace na svých obalech neuváděly. To vedlo k vyšší míře předávkování a otravy. Pro upřesnění, i 50 mg kofeinu může vyvolat tachykardii. Některé společnosti běžně prodávají nápoje s 300–500 mg.

V roce 2011 povedl Evropský úřad pro bezpečnost potravin (EFSA) studii, která ukázala, že konzumace energetických nápojů v Česku je výrazně vyšší než v mnoha jiných evropských zemích. Mezi adolescenty ve věku 10 až 18 let dosahovala konzumace energetických nápojů v ČR 82 %, zatímco u dětí mladších 10 let byla 40 %. Průměrná spotřeba u adolescentů činila 2 litry a u dětí 0,49 litru (Breda et al. 2014).

### 3.2.4 Nové syntetické drogy – fentanyl, tranq, kratom

S vývojem drogového trhu se na objevují nové psychoaktivní látky, které si rychle získaly popularitu a vysokou poptávku. Od roku 2013 jich Národní institut pro zneužívání drog eviduje více než 1 000 po celém světě. Nové drogy mohou mít nečekané zdravotní následky. Jejich účinky mohou být stejně silné nebo dokonce silnější než u jiných již známých drog a jejich užívání může být smrtelně nebezpečné. Tyto látky nejsou běžně zahrnuty v toxikologických testech, protože testy na ně neexistují. Vývoj testů začíná teprve poté, co se objeví první pacienti se symptomy nebo předávkováním. Tvůrci a distributoři drog jsou prakticky pokaždé o krok napřed, neustále vytvářejí nové a neznámé látky, což zatěžuje rychlou a účinnou detekci těchto nebezpečných substancí (National Institute on Drug Trends, 2024).

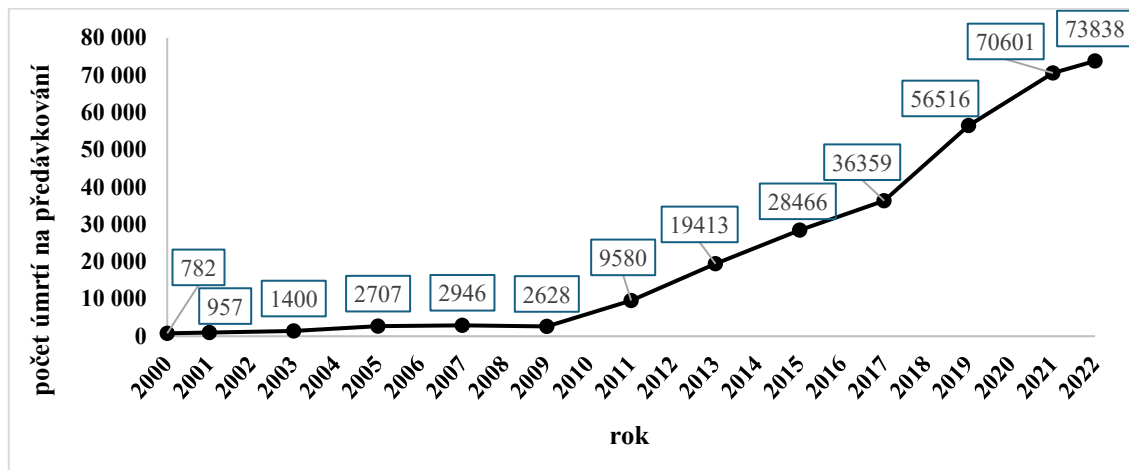
Mnoho aspektů opioidové krize má svůj původ v USA, nicméně se předpokládá, že obdobné problémy se mohou objevit i v Česku. Epidemie opioidů v Americe, která byla vyvolána nadměrným předepisováním, měla významný dopad na globální trendy v oblasti drog, neboť USA tvoří velkou část celosvětové spotřeby opioidů. To způsobilo, že vzorce užívání a závislosti v USA často ovlivňují drogové trhy a politiky v jiných částech světa. Navíc se uvádí, že tato krize přispěla ke zvýšení předpisování opioidů v západní a střední Evropě, což dokazuje dominový efekt plynoucí z amerických praktik (Laing, Donnelly, 2024; Radio Prague International, 2023; Brookings, 2020; American Council on Science and Health, 2018).

**Fentanyl** je syntetický opioid podobný morfiu, obvykle bývá 50 až 100krát silnější. Původně byl vyvinutý farmakologickými společnostmi jako lék na potlačení bolesti. Fentanyl má nežádoucí účinky podobné heroinu včetně euforie, zmatenosti, respirační deprese (která může způsobit zástavu dechu, pokud není léčena), ospalosti, nevolnosti, poruch vidění, dyskineze, halucinací, delirium (včetně narkotického deliria), analgezie, zácpy, narkotického ileu, svalové ztuhlosti, závislosti, ztráty vědomí, hypotenze, kómatu a krajně i smrti. Tento lék je často zneužíván k posílení účinnosti heroinu nebo je prodáván jako vysoce účinný heroin. Uživatelé, kteří si myslí, že kupují heroin, mohou místo toho dostat fentanyl, což často vede k smrtelnému předávkování. Podle CDC jsou mnohá úmrtí způsobená předávkováním spojena s nelegálně vyráběným fentanylem (Ramos-Matos, Bistas, Lopez-Ojeda, 2024). Například studie autorů Belzak a Halverson (2018) uvádí, že v roce 2016 byl fentanyl odpovědný za 68 % z 985 úmrtí na nelegální drogy v Britské Kolumbii, což představuje výrazný nárůst oproti 4 % v roce 2012. V první polovině roku 2017 se podíl úmrtí zahrnujících fentanyl nebo jeho analog v této provincii zvýšil na 83 % (Belzak, Halverson, 2018).

Zvyšující se užívání fentanylu je důsledkem jeho vysoké účinnosti a nízkých výrobních nákladů. Zatímco ceny heroinu mohou být stále kolem 65 000 dolarů za kilogram, nelegální fentanyl je mnohem levnější, přibližně 3 500 dolarů za kilogram. To vede prodejce drog k tomu, aby fentanyl míchali s heroinem a dalšími pouličními drogami. Tento proces snižuje ceny nelegálních opioidů na trhu, ale zároveň výrazně zvyšuje riziko pro uživatele (Frank, Pollack, 2017). Mezi lety 2016 a 2021 bylo v Česku nahlášeno 79 případů užití fentanylu, přičemž 40 % těchto případů spadalo do kategorie toxických dávek a 6 % mělo smrtelnou dávku. Téměř 30 % případů souviselo s úmyslným užitím fentanylu pro sebevražedné účely. Tyto statistiky dobře odpovídají celosvětovým údajům, které potvrzují, že intoxikace opioidy jsou vážným globálním

problémem. Fentanyl je relativně novou drogou v Česku, která se zde teprve začíná objevovat, což však zvyšuje riziko, že se může stát závažným problémem (Choińska et al., 2022).

Graf 4: Počet úmrtí na předávkování fentanylem v USA mezi lety 2000 až 2022



Zdroj: Statista 2024, vlastní zpracování

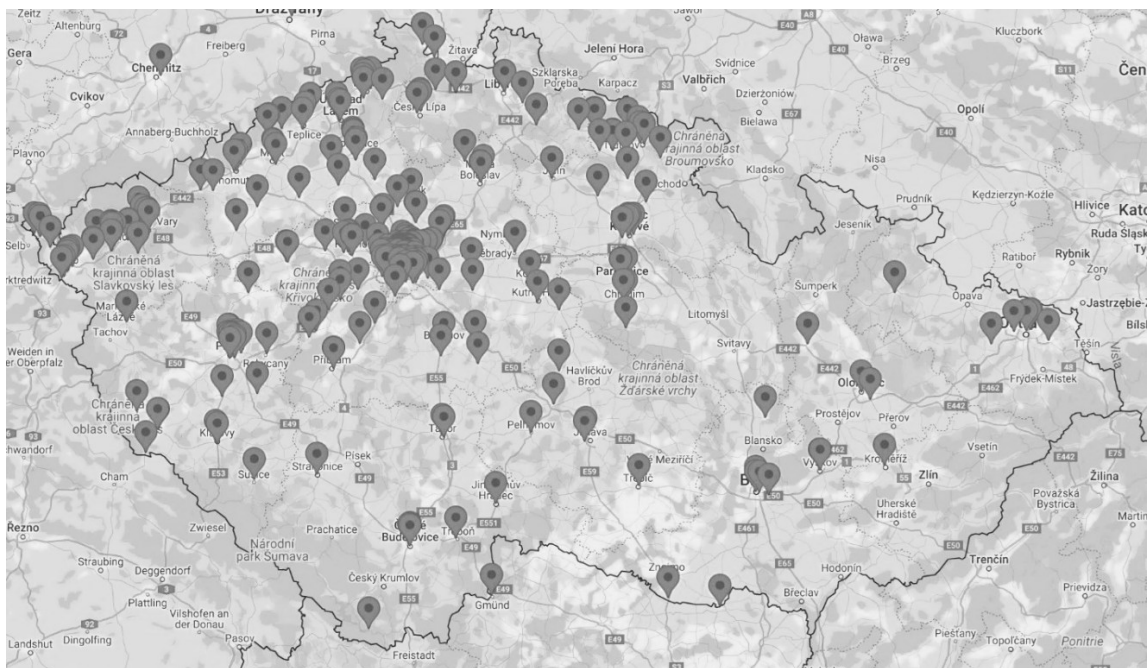
Další poměrně nově se vyskytující nebezpečná látka je **xylazin**, který se často kombinuje s opioidy, jako je výše zmíněný fentanyl (tzv. „tranq-dope“). Xylazin, původně určený pro veterinární účely, se v posledních letech stal součástí nelegálních drog, což výrazně zvyšuje riziko smrtelného předávkování. Kombinace s opioidy, zejména s fentanylem, vytváří extrémně nebezpečnou směs, která významně přispívá k nárůstu úmrtnosti v důsledku předávkování. Tento trend představuje vážnou hrozbu pro veřejné zdraví a vyvolává potřebu naléhavého výzkumu a intervencí (Smith et al., 2023). Použití xylazinu u lidí může vyvolat řadu závažných zdravotních komplikací. Mezi hlavní příznaky a rizika patří sedace, problémy s dýcháním, nebezpečně nízký tlak, zpomalení srdečního tepu, těžce se hojící rány po injekčním užívání, riziko infekcí a podobně (CDC, 2024). Počet úmrtí spojených s předávkováním xylazinem se v USA dramaticky zvýšil: mezi lety 2018 a 2019 o 567 %, mezi 2019 a 2020 o 135 % a mezi 2020 a 2021 o 126 % (Cano, Daniulaityte, Marsiglia, 2024). Nejvíce případů bylo zaznamenáno v severovýchodní části USA. V roce 2022 obsahovalo podle údajů DEA přibližně 23 % zabaveného fentanylového prášku a 7 % fentanylových tablet xylazin. V Kanadě se počet případů xylazinu ve vzorcích od donucovacích orgánů vzrostl o 4 000 % mezi lety 2018 a 2019, mezi lety 2019 a 2020 se změnil jen minimálně (−3,4 %), a pak vzrostl o 171 % mezi lety 2020 a 2021 a o 152 % mezi lety 2021 a 2022. Xylazin byl rovněž detekován při několika záchytech v EU od roku 2019 (DEA, 2022; Di Trana et al., 2024).

**Kratom** je stále relativně běžně dostupný produkt pocházející z jihovýchodní rostliny rostliny *Mitragyna speciosa*, která se v posledních letech stala předmětem rostoucího zájmu. Tento přírodní produkt, který je prodáván ve formě prášku, kapslí nebo čaje, je často využíván pro své stimulační nebo analgetické účinky. I přesto, že kratom je v mnoha zemích legálně dostupný, jeho právní status se stále vyvíjí a není ještě plně upraven. Neexistují jednotné mezinárodní nebo národní předpisy, které by jasně definovaly jeho legalitu, a tak se jeho použití a prodej často ocitají

v právní šedé zóně. Lidé užívají kratom z různých důvodů včetně léčby bolesti, zmírnění symptomů duševních problémů, jako jsou deprese, úzkosti, PTSD a bipolární porucha, a jako alternativu k problémovému užívání jiných látek, například opioidů. Mezi negativní účinky užívání kratomu patří primárně nežádoucí kardiovaskulární účinky, žaludeční potíže a ve vážnějších případech neurologické problémy (Striley et al., 2022).

Vzhledem k tomu, že je regulace kratomu častokrát nejasná, lze ho zakoupit na internetu, obchodech s vaporizéry, čajovnách i kavárnách. U adolescentů je kratom velmi atraktivní látka, protože je vnímán jako bezpečný a snadno dostupný (Sharma et al. 2021). V Česku byly až do nedávna dostupné různé formy kratomu bez kontroly a kdekoli. Návyková látka se prodávala jako „sběratelský předmět“, čímž prodejci skvěle využili chybějící legislativu (ČT24, 2022). Dne 3. května 2024 schválila Sněmovna nová pravidla pro regulaci látek jako kratom a konopí s nízkým obsahem THC. Tato legislativní změna má za úkol chránit děti tím, že zpříšňuje pravidla pro jejich prodej. Psychoaktivní látky budou nyní rozděleny podle jejich rizikovosti; méně nebezpečné látky budou smět kupovat pouze dospělí. Prodejci budou muset dodržovat nové podmínky, včetně zákazu veřejné reklamy (Sýkorová, 2024). K 12. srpnu 2024, v době psaní této části diplomové práce, je nákup kratomu extrémně jednoduchý. Stačí pár minut hledání na internetu, aby se našly různé mapy ukazující automaty na prodej kratomu.

Obrázek 2: Prodejny Kratom World, Česko



Zdroj: Kratom World 2024, vlastní zpracování

## Kapitola 4

### 4 Vybrané determinanty zdravotně rizikového chování mládeže

Zdravotně rizikové chování mládeže je ovlivněno celou řadou faktorů, které mají jak individuální, tak i širší sociální, kulturní a environmentální rozměr. Mezi klíčové determinanty tohoto chování patří faktory jako je rodinné prostředí, socioekonomické podmínky a vliv vrstevníků a komunity. Tato kapitola se zaměřuje na diskusi těchto vybraných determinant a na jejich vliv na rozhodování mladých lidí o zdraví a rizikových návycích (Bozzini et al. 2021; Gautam et al. 2023; Prinstein, Boergers, Spirito 2001).

#### 4.1 Socioekonomický status (SES)

Socioekonomický status (SES) označuje relativní postavení jednotlivce, rodiny nebo skupiny v rámci společenské hierarchie, které je určeno jejich přístupem k cenným statkům, jako jsou bohatství, sociální uznání a výsady. SES zahrnuje nejen příjem, ale také úroveň dosaženého vzdělání, prestiž povolání a subjektivní vnímání společenského postavení. Lidé ve společnosti jsou na základě těchto hodnot zařazeni do různých sociálních vrstev, které se vyznačují odlišnými životními podmínkami. SES tedy odráží nejen kvalitu života a příležitosti, které jsou lidem dostupné, ale také slouží jako konzistentní prediktor široké škály psychologických výsledků (American Psychological Association, 2024; Burger, 2010). Zdraví je úzce spjato se socioekonomickým statutem. Jeho propojení je známo od starověkého Řecka, Egypta a Číny. Zároveň je SES důležitý při vytváření sociálních politik v oblasti zdravotnictví (Oakes, Rossi, 2003).

Nedávný systematický přehled literatury Gautama et al. (2023) znovu zdůraznil, že děti a dospívající pocházející z prostředí s nízkým socioekonomickým statutem mají vyšší pravděpodobnost zapojení do nezdravého životního stylu. Patří sem zejména dřívější začátek kouření, zvýšená konzumace energeticky bohatých potravin, nižší míra fyzické aktivity a častější zneužívání návykových látek ve srovnání s vrstevníky z lépe situovaných rodin.

Například lidé s vyšším vzděláním často lépe zvládají náročnou léčbu nemocí, jako je cukrovka nebo HIV, protože mají větší schopnost sebekontroly a lépe chápou složitost léčby (Goldman, Smith, 2002). Zároveň kumulativní stres z toho, že se člověk nachází na nejnižší příčce společenské hierarchie, se postupně podepisuje na jeho zdraví. Tato teorie má významné vědecké zázemí a může mít velký dopad na naše chápání vztahu mezi stresem a zdravím (Bulatao, Anderson, National Research Council (US) Panel on Race, 2004). SES se také neustále mění. Rostoucí rozdíly mezi nižší a vyšší třídou vedou k postupnému úbytku střední třídy. Chudoba se často koncentruje mezi rasovými menšinami a v mnoha zemích mají ženy a děti stále nižší SES postavení než muži (Oakes, Rossi, 2003). Dalším faktorem úzce spojeným se socioekonomickým postavením je kvalita prostředí, ve kterém lidé žijí (Adler, Newman, 2002; Evans, Kantrowitz, 2002). Data z USA ukazují, že v chudších a segregovaných oblastech jsou běžné špatné bytové podmínky, přeplněnost, hluk, špatná možnost regulovat teplotu a vlhkost, a také vystavení

škodlivým látkám, jako je olovo, smog, prachové částice a roztoči (Evans, Saegert, 2000; Perlin, Wong, Sexton, 2001).

Socioekonomické měření statusu využívá primárně údaje týkající se peněz a finančních prostředků. Patří sem například příjem jak na jednotlivce, tak na úrovni rodiny/domácnosti, výdaje, úspory, dluhy, investice. Dále je možné zahrnout také stav chudoby a nejvyšší dosažené vzdělání. Stav chudoby odráží schopnost jednotlivců nebo domácností uspokojovat své základní potřeby a je úzce spjat s faktory, které formují jejich životní podmínky. Vzdělání má klíčový vliv na pracovní a příjmové možnosti jedince, což významně ovlivňuje budoucí SES (Nagaraju, Mani, Seelam, 2019).

Life course approach (přístup k životní dráze) je koncept, který zkoumá, jak různé životní události, zážitky a okolnosti ovlivňují jedince v průběhu celého jeho života. Tento přístup se zaměřuje na to, jak různé fáze života (dětství, dospívání, dospělost a stáří) a významné události (např. vzdělání, zaměstnání, manželství, rodičovství, odchod do důchodu) ovlivňují zdraví, sociální postavení a celkovou kvalitu života. Existuje několik hypotéz, které propojují přístup k životní dráze, zdravotním stavem jedince a jeho SES. Například hypotéza kritického období popisuje stav, kdy v průběhu života jedince nastane jeden „zvrát“, který následně ovlivňuje jeho zdravotní stav v průběhu celého zbytku života. Dítě narozené do vyššího SES má do budoucna vyšší šanci, že bude mít lepší příležitost k naplnění svého potenciálu, lepší fyzické a duševní zdraví v pozdějším věku. Dále hypotéza sociální mobility předpokládá, že jedinci s nižším SES mají menší šanci, že by se do budoucna mohli posunout do vyšší socioekonomické kategorie (Barakat, Konstantinidis, 2023).

## 4.2 Rodinný blahobyť (FAS)

Škála rodinného blahobyťu (Family Affluence Scale, FAS) byl vyvinut ve Skotsku k hodnocení rodinného majetku v rámci studie HBSC, původně pro použití na národní úrovni, ale poté byl přijat jako mezinárodní srovnávací měřítko. Ukázalo se, že děti a dospívající většinou nemají úplný přehled o finanční situaci své rodiny, a proto bylo potřeba najít přístup, který by byl méně invazivní a pro ně snadněji pochopitelný při určování jejich socioekonomické úrovně (Hobza et al., 2017; Torsheim et al., 2016). Výhodou FAS měření je, že oproti SES využívá konkrétní otázky zaměřené na dostupnost materiálních zdrojů, jako je vlastnictví automobilu, počet dovolených nebo vlastního pokoje. Respondenti odpovídají skórem 0 až 4 body (Hobza et al., 2017; Currie et al., 2024).

Kvůli rozdílným podmínkám v různých zemích přirozeně může docházet k určitým zkreslením a omezením při odpovědi na tyto otázky. Například vlastnictví automobilu se liší mezi městskými a venkovskými oblastmi, sdílení ložnice může být ovlivněno kulturními zvyklostmi, velikostí rodiny nebo věkem a pohlavím dětí. Délka a vzdálenost dovolené se také může měnit v závislosti na kulturním kontextu. Nicméně, když se tyto jednotlivé ukazatele spojí do celkového skóre, vzniká spolehlivé měřítko (Boyce et al., 2006).

Momentálně se používá pro měření rodinného bohatství nová verze FAS III, která je lépe schopná zohlednit současné trendy ve vzorcích spotřeby ve světě. Skládá se z šesti položek:

nesdílená ložnice, vlastnictví auta, vlastnictví počítače/tabletu, myčka nádobí, počet koupelen a počet dovolených v zahraničí (Hartley, Levin, Currie, 2016; Corell et al., 2021).

### 4.3 Psychosociální faktory

Psychosociální faktory hrají klíčovou roli při formování zdravotně rizikového chování, neboť ovlivňují, jak jednotlivci vnímají sebe, své okolí a jak se vyrovnávají se stresem a životními výzvami – právě proto jsou nepostradatelným východiskem pro porozumění příčinám tohoto chování (Warren et al., 2020).

Sociální vztahy jsou klíčovými faktory pro zdraví a pohodu jednotlivců, přičemž pro dospívající mají vztahy s rodinou, vrstevníky a komunitou zásadní dopad na jejich vývoj a celkový blahobyt (Blum et al., 2022). Rodinná podpora, pocit sounáležitosti a pozitivní styly rodičovství jsou klíčové pro snížení rizikového chování a podporu zdravého vývoje. Sociální soudržnost v sousedství a dostupnost zdrojů zvyšují bezpečí a zlepšují zdravotní výsledky, zatímco chudoba a urbanizace mohou zvyšovat riziko násilí či horších podmínek bydlení. Vztahy s vrstevníky jsou v adolescenci zásadní; pozitivní vliv vrstevníků podporuje zdravé chování, zatímco rizikové chování vrstevníků (např. kouření, alkohol) může působit negativně. Strukturální faktory, jako nerovnost a přístup ke vzdělání, ovlivňují možnosti a zdraví mladých lidí, což naznačuje, že zdravotní politika by měla zahrnovat podporu na rodinné, školní i komunitní úrovni (Viner et al., 2012). Zároveň muži častěji dosahují vyšších ekonomických pozic než ženy, které jsou častěji ve finančně znevýhodněných kategoriích. Tento rozdíl odráží vliv tradičních genderových rolí na ekonomické výsledky a domácí hospodaření (Yadollahi, Paim, Taboli, 2013).

V Česku byla uskutečněna obsáhlá studie (Cosma et al., 2021), která zahrnovala reprezentativní vzorek 29 376 adolescentů. Průměrný věk zúčastněných činil 13,43 let. Data byla získána v průběhu pěti cyklů průzkumu zaměřeného na chování dětí ve školním věku (Health Behaviour in School-aged Children, HBSC) v letech 2002, 2006, 2010 a 2018. Během studie byla mezi prvním a posledním měřením zaznamenána výrazná změna v oblasti duševního zdraví adolescentů, přičemž došlo k nárůstu psychologických problémů. Dívky vykazovaly nižší životní spokojenost než chlapci po celou dobu sledovaného období, a s narůstajícím věkem adolescentů se životní spokojenost postupně snižovala. Dále se ukázalo, že adolescenti z rodin s nízkým socioekonomickým statutem měli vyšší míru psychologických problémů a celkově nižší životní spokojenost v porovnání se svými vrstevníky (Cosma et al., 2021).

Účast rodičů na vzdělávání dětí hraje klíčovou roli v ovlivňování jejich sociálně-emocionálního rozvoje a vzdělávacích úspěchů. Tento aspekt má zvláštní důležitost pro děti z rodin s nízkými příjmy, protože rodičovská účast jim pomáhá lépe zvládat různé stresové situace a podporuje jejich kognitivní i emoční odolnost (Wang, Deng, Yang, 2016). Studie ukazují, že zdrojový kapitál rodičů, jako jsou domácí prostředí, přístup k technologiím a socioekonomický status, má významný vliv na školní výsledky dětí. Děti, které pravidelně čtou a mají přístup k počítači, dosahují lepších výsledků ve čtení a matematice. Vyšší socioekonomický status a lepší vzdělání matek jsou rovněž spojeny s lepšími studijními úspěchy. Celkově výzkum naznačuje, že

materiální a ekonomické faktory mají větší dopad na výsledky dětí než sociální kapitál rodičů (Schlee, Mullis, Shriner, 2009).

Ve studii Sandefur, Meier a Campbell (2006) byly analyzovány čtyři vlny amerického výzkumu National Educational Longitudinal Survey (NELS) s cílem sledovat vliv vzdělání rodičů a vybraných aspektů sociálního kapitálu na pravděpodobnost dosažení vzdělání jejich dětí. Autoři dospěli k závěru, že sociální kapitál zásadně ovlivňuje pravděpodobnost přijetí na vysokou školu. Modely ukazují, že ženy a etnické menšiny s nižšími úrovněmi sociálního kapitálu mohou při zajištění přístupu k jeho vyšší úrovni dosahovat lepších vzdělávacích výsledků. Vliv příjmu a vzdělání rodičů je částečně zprostředkován právě sociálním kapitálem. Zatímco vzdělání a příjem rodičů mají silný vliv, rodinná struktura a velikost domácnosti hrají roli menší. Pozitivní efekt má i stabilní školní prostředí a aktivní zapojení rodičů do školních aktivit.

Kanadská studie Martense et al. (2014) se zaměřila na porovnání zdravotních a vzdělávacích výsledků mezi dětmi žijícími v sociálním bydlení a těmi, kteří žijí v jiných typech bydlení. Klíčová zjištění této studie ukazují, že děti žijící v sociálním bydlení dosahují obecně horších výsledků než jejich vrstevníci z ekonomicky lépe situovaných oblastí. Navíc mají více než dvojnásobnou pravděpodobnost problémů se školní docházkou.

Nejen kvalita vztahů a rodinné prostředí, ale také kvalita vztahu mezi žákem a učitelem je klíčová pro pohodu a zdravý vývoj dospívajících, neboť jim zajišťuje pocit bezpečí a podporu potřebnou k zapojení do společenských aktivit. Díky tomuto vztahu se žáci snadněji přizpůsobují školnímu prostředí, zlepšují své sociální dovednosti a dosahují lepších akademických výsledků. Celkově jsou sociální vazby včetně těch s rodiči, vrstevníky a učiteli důležité pro fyzické i duševní zdraví dospívajících a přispívají ke snížení rizika negativních zdravotních dopadů (Li et al., 2020).

Řadou studií bylo prokázáno, že rodiny s vyšším SES mají více finančních prostředků na kvalitní vzdělání, soukromé doučování a mimoškolní aktivity. Rodiče s vyšším vzděláním často lépe rozumí školskému systému a mohou svým dětem efektivněji pomáhat s učením (Reardon, 2018). Studie Munira et al. (2023) sledovala, jak SES ovlivňuje studijní výsledky. Studenti z bohatších rodin běžně dosahují ve škole lepších výsledků než jejich méně privilegovaní spolužáci. Do budoucna je potřeba vytvořit spravedlivý vzdělávací systém, který bude zahrnovat rovné příležitosti pro studenty, spravedlivé mechanismy financování a cílené intervence pro školy ve znevýhodněných oblastech.

#### **4.4 Socioekonomický status a jeho souvislosti s mentálním zdravím, kriminalitou a sociální adaptací**

Zvláštní pozornost ve výzkumu nerovností ve zdraví by měla být zaměřena na osoby s mentálním a fyzickým postižením. Tato skupina čelí jedinečným výzvám, které často zůstávají opomíjené nebo nedostatečně zohledněné v rámci zdravotní politiky a praxe. Je důležité věnovat více pozornosti těmto jednotlivcům a jejich potřebám, aby se zajistilo rovné zacházení a adekvátní podpora pro zlepšení jejich kvality života. Na začátku byla problematika postižení přehlížena a lidé s těmito obtížemi byli odsouváni na druhou kolej (Krahn, Walker, Correa-De-Araujo, 2015).

Osoby s mentálním postižením, jak děti, tak dospělí, čelí horšímu zdravotnímu stavu a častěji umírají dříve než jejich vrstevníci bez mentálních problémů. Nové důkazy ukazují, že mnoho z těchto rozdílů ve zdraví je možné předejít a že jsou nespravedlivé, protože vyplývají z vyššího vystavení negativním sociálním faktorům, které ovlivňují zdraví. Lidé s mentálním postižením častěji žijí v chudobě, zažívají nezaměstnanost nebo nejisté pracovní podmínky, čelí diskriminaci a násilí, mají omezený přístup ke kvalitní zdravotní péči a jsou méně schopní zvládat nepříznivé situace. Tyto nerovnosti odrážejí vliv sociálních determinantů zdraví, jako jsou rané životní zkušenosti, vzdělání, ekonomické postavení, zaměstnání, bydlení a přístup k prevenci a léčbě, jak uvádí Světová zdravotnická organizace (Emerson, 2021). V celé USA trpí 17,4 milionu dospělých se zdravotním postižením duševními problémy 4,6krát častěji než jejich zdraví vrstevníci. Lidé žijící pod federální hranicí chudoby hlásí duševní potíže o 70 % častěji než ti, kteří pocházejí z domácností s vyššími příjmy (Cree, 2020). Osoby s tělesným postižením mají nižší úroveň dosaženého vzdělání a nižší socioekonomické postavení než jejich zdraví vrstevníci. Mladí dospělí s kognitivním postižením měli rovněž nižší úroveň vzdělání a menší pravděpodobnost, že budou vykonávat odborné či manažerské pozice, a jejich roční i hodinové příjmy byly výrazně nižší než u osob bez zdravotního postižení (Queirós, Wehby, Halpern, 2015).

V Česku se dle dotazníkového šetření Národní rady osob se zdravotním postižením 62 % respondentů setkalo s diskriminací na základě zdravotního postižení, přičemž nejčastěji k ní dochází na úřadech, v dopravě a v zaměstnání. Osoby s mentálním a sluchovým postižením čelí přímé diskriminaci častěji než ostatní a lidé se sluchovým a tělesným postižením se častěji setkávají s nedostatečným finančním ohodnocením. Ženy zažívají sexuální obtěžování v tomto kontextu mnohem častěji než muži. Většina respondentů ví, kam se obrátit v případě diskriminace, ale pouze čtvrtina situaci reálně řeší, přičemž výsledky jsou smíšené a nespokojenost s řešením je častá (Krhutová, Sochor, 2012).

Skid Row je termín, který označuje oblast v Los Angeles USA, která je známá vysokou koncentrací bezdomovců a osob žijících v extrémní chudobě. Ročně se přes Skid Row pohybuje více než 12 000 bezdomovců závislých na pervitinu a heroinu, přičemž tisíce z nich žijí v rozlehlé síti stanových táborů podél chodníků. Výsledkem je město ve městě, místo, kam se můžou „odsunout“ problémové osoby (City Journal, 2020). Bezdomovci na Skid Row často čelí vážným problémům duševního zdraví, které se snažili řešit, avšak jejich situace byla zkomplikována nedostupností odborné péče a vysokými náklady na léčbu. V důsledku těchto překážek a neadekvátní dostupnosti zdravotnických služeb se mnozí z nich ocitli v této oblasti, kde absence efektivní podpory a léčby přispěla k jejich marginalizaci a prohlubování jejich zdravotních problémů (Cohen, 2001).

Bez dostupné pomoci a podpory se lidé, kteří se pokoušejí zlepšit svou situaci, mohou uchýlit k rizikovému chování jako způsobu úniku od reality (Coombs et al., 2024).

## Kapitola 5

### 5 Výzkumné otázky

Práce postupně přechází k analytické části, která se zaměřuje na data a metodiku. Nejprve je podrobně představena studie HBSC, z níž jsou čerpána data pro následnou statistickou analýzu. Poté následuje vysvětlení výběru respondentů a charakteristik proměnných, které jsou součástí analýzy. Na závěr kapitoly je popsána metodika použitých statistických technik a způsob, jakým byly data analyzována.

Na základě vytyčeného cíle diplomové práce a prostudované literatury byly formulovány následující výzkumné otázky:

#### Výzkumná otázka 1

Jak se liší vliv demografických, psychosociálních a sociálních faktorů na rizikové chování adolescentů v závislosti na pohlaví?

- **H<sub>1</sub>:** Existuje statisticky významný rozdíl ve vlivu demografických, psychosociálních a sociálních faktorů na rizikové chování mezi chlapci a dívkami.

Bozzini et al. (2021) provedli systematickou review longitudinálních studií zaměřených na rizikové chování dospívajících (především agresivitu, užívání návykových látek, sexuální chování a depresivní chování). Celkem bylo zkoumáno 249 prací. Rozdíly se projevily v depresivním chování a sebepoškozování, kde dívky vykazovaly vyšší míru těchto obtíží. Agresivita a násilné chování se vyskytovaly u chlapců i dívek, nicméně výzkumy ukazují, že určité faktory, jako jsou rodinné prostředí či vliv vrstevníků, mohou silněji ovlivňovat chlapce. McCoy et al. (2019) se zaměřili na genderové rozdíly přispívající k rizikovému chování a zjistili, že ve srovnání s dívkami jsou dospívající chlapci obecně citlivější na vlivy vrstevníků, které podporují rizikové chování, ale některé ze zahrnutých studií poukazují na to, že mezi pohlavími neexistují jednoznačné rozdíly v míře náchylnosti k vrstevnickému tlaku a důležitější je spíše kontext a typ rizikového chování.

#### Výzkumná otázka 2

Jaký je vztah mezi věkem adolescentů a pravděpodobností účasti na rizikovém chování, zejména ve vztahu k užívání návykových látek?

- **H<sub>2</sub>:** Se zvyšujícím se věkem adolescentů roste pravděpodobnost účasti na rizikovém chování včetně užívání návykových látek.

Studie provedena Hingsonem, Heerenem a Winterem (2006) z let 2001–2002 zahrnující 43 093 dospělých zkoumala, zda časný začátek pití alkoholu souvisí s vyšším rizikem závislosti. Výsledky ukázaly, že ti, kteří začali pít před 14. rokem, častěji trpěli závislostí, zažívali více relapsů a závažnější průběh. Ve srovnání s těmi, kdo začali pít až po 21. roce, měli například OR 1,93 pro závislost v uplynulém roce a OR 3,09 pro opakované epizody. Dle mexické studie Weissmana et al. (2015) má už v 9. třídě zkušenost s alkoholem nebo drogami 20–30 % adolescentů a ve 12. třídě už číslo stoupne na 70 %. Čím dříve s tím začnou, tím větší je riziko

závislosti, duševních obtíží a rizikového chování. Každý rok, kdy se první užití oddálí, může riziko závislosti v dospělosti snížit o 5–15 %.

### **Výzkumná otázka 3**

Jak se liší míra zapojení do rizikového chování mezi adolescenty, kteří jsou aktéry šikany, a těmi, kteří jsou jejími oběťmi?

- **H<sub>3</sub>:** Adolescenti, kteří jsou aktéry šikany, vykazují vyšší míru rizikového chování než ti, kteří jsou oběťmi.

Výzkum Hinduja a Patchina (2010), který se zaměřil na skupinu 1 963 amerických adolescentů navštěvujících 6.–8. ročník základní školy, odhalil, že mladiství zažívající kyberšikanu měli téměř dvojnásobné (1,9krát) riziko pokusu o sebevraždu, zatímco u těch, kteří šikanu sami páchali, bylo toto riziko o polovinu vyšší (1,5krát) oproti těm, kteří se šikanou nepřišli do kontaktu. Oběti šikany častěji vykazovaly příznaky deprese, úzkosti, sociální izolace, fyzických potíží a narušených vztahů s okolím. Naopak pachatelé byli spojováni s vyšším výskytem rizikového chování, jako je užívání návykových látek, agrese či poruchy chování, a často také vykazovali nízkou úroveň empatie. Nejohroženější skupinu představovali tzv. „bully-victims“, tedy adolescenti, kteří byli současně oběťmi i pachateli šikany – u těch se nejčastěji objevovaly psychické obtíže, problémové chování i somatické symptomy.

### **Výzkumná otázka 4**

Jaký je vztah mezi mírou sociální izolace a výskytem rizikového chování u adolescentů? Má izolace spíše charakter rizikového, nebo ochranného faktoru?

- **H<sub>4</sub>:** Vyšší míra sociální izolace je spojena s vyšším výskytem rizikového chování u adolescentů.

V české studii doktorky Markové (2008) se ukázalo, že mladí lidé vyrůstající v nefunkčním rodinném prostředí – tedy v podmínkách charakteristických citovým odstupem, nezájmem a nedostatkem rodičovské podpory – vykazovali více než trojnásobně vyšší výskyt problémového chování ve srovnání s vrstevníky z harmonických rodin. Zde sociální izolace působí jako faktor podporující rozvoj rizikového chování u adolescentů. Další studie potvrzující, že sociální izolace působí jako faktor pro rozvoj rizikového chování u adolescentů, je výzkum Savolainena et al. (2020). Zde se u mladých lidí ve věku 15–25 let z USA, Jižní Koreji a Finska rozvíjelo s osamělostí kompulzivní užívání internetu a v jihokorejském vzorku souvisela osamělost i s nadměrným užíváním alkoholu. Podobnou studii provedli na amerických a ruských studentech i Stickley et al. (2014). Dohromady se sledovalo 4 045 subjektů ve věku 13–15 let. Ruské dívky, které se cítily izolovaně od společnosti, měly 2,3krát vyšší pravděpodobnost kouření marihuany. Ruští chlapci měli zase skoro 2krát (1,87) vyšší pravděpodobnost kouření cigaret v posledních 30 dnech. Američtí chlapci, kteří se necítili být součástí skupiny měli 3krát vyšší pravděpodobnost užívání nelegálních drog a u amerických dívek byla tato pravděpodobnost vyšší 1,8krát. U amerických dívek byla vysoká hodnota OR (2,40) pravděpodobnosti binge drinkingu (nadměrného pití alkoholu).

## Kapitola 6

### 6 Analytická část

Kapitola obsahuje nejprve představení výchozího datového souboru – studie Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC). Poté následuje vysvětlení výběru respondentů a charakteristik proměnných, které jsou součástí analýzy. Na závěr kapitoly jsou popsány použité statistické postupy.

#### 6.1 Data – Studie HBSC

Studie Health Behaviour in School-Aged Children (dále HBSC) je vynikajícím výchozím souborem pro výzkum zdravotně rizikového chování mládeže z několika důvodů: (i) data umožňují mezinárodní srovnatelnost, (ii) data pokrývají široké spektrum faktorů, které ovlivňují zdraví a chování dospívajících, (iii) vychází z jednotné metodologie, která zahrnuje pravidelné dotazníkové šetření. Studie HBSC byla zahájena v roce 1982 jako důvod potřeby lepšího pochopení chování mladých lidí na mezinárodní úrovni, zejména v oblasti kouření. Po prvotním setkání výzkumníků z Anglie, Finska a Norska, kteří si uvědomili absenci porovnatelných dat, se rozhodli vytvořit jednotný výzkumný rámec, který by umožnil srovnávat údaje mezi různými zeměmi. V roce 1983 byla studie přijata Světovou zdravotnickou organizací (WHO), což podpořilo její rozvoj začleněním do iniciativ WHO jako důležitého nástroje pro výzkum zdraví dospívajících. To zajistilo odbornou podporu, posílilo mezinárodní spolupráci a umožnilo využití dat ve zdravotních strategiích WHO, čímž se studie rozšířila do dalších zemí a stala se klíčovým zdrojem pro tvorbu politik zaměřených na mládež. První fáze výzkumu probíhala v letech 1983 a 1984, od roku 1985 se studie opakuje každé čtyři roky, přičemž každé nové kolo zahrnuje širší počet zapojených zemí. HBSC se ukazuje jako důležitý nástroj pro mezinárodní srovnání zdraví a pohody mladých lidí. Hlavní myšlenkou studie je předpoklad WHO, že vzorce chování a životního stylu formující se během dospívání mají významný dopad na zdraví v dospělosti. Studie se zaměřuje na sledování faktorů, které ovlivňují zdraví adolescentů, což má zásadní důsledky pro veřejné zdraví a prevenci. V současnosti zahrnuje HBSC 44 až 48 zemí a regionů v Evropě a Severní Americe (HBSC, 2025b; WHO, 2025b; ICPSR, 2025).

Česko se poprvé zapojilo do studie v roce 1994, kdy se připojila k 24 převážně evropským zemím. Tento výzkum je prováděn pravidelně každé čtyři roky a od té doby poskytuje ucelený přehled o zdraví, fyzické aktivitě, obezitě, zkušenostech s drogami a alkoholem, trávení volného času a dalších aspektech života mladé generace Česka. Data z výzkumu jsou využívána nejen vládními a místními institucemi, ale i mezinárodními organizacemi, jako jsou UNESCO, UNICEF a WHO, pro účely strategického plánování a vývoje politiky. Studie HBSC se soustředí na shromažďování a analýzu vědeckých dat, která pomáhají lépe pochopit, jak sociální prostředí – tedy místo, kde děti žijí, chodí do školy, a kde mají rodinu a přátele – ovlivňuje jejich zdraví. Tento výzkumný projekt se zaměřuje na provádění srovnávacích analýz chování, které mají vliv na zdraví, u českých dětí ve věku 11, 13 a 15 let. Právě tento věk je klíčový, protože představuje období, kdy dochází k nárůstu samostatnosti, což může ovlivnit rizikové chování adolescentů. Kromě toho zahrnuje i trendové analýzy, které umožňují porovnávat aktuální data s těmi, která

byla shromážděna v předchozích letech. Pravidelný sběr dat v rámci studie HBSC umožňuje nejen srovnání mezi jednotlivými zeměmi, ale také dlouhodobé sledování vývoje zdravotního stavu a chování dospívajících. Díky tomu je možné analyzovat změny v jejich životním stylu a identifikovat trendy, které mohou ovlivnit jejich zdraví v průběhu dospívání a následně i v dospělosti (HBSC, 2025b; ICPSR, 2025).

V Česku je za sběr dat v rámci mezinárodní studie HBSC odpovědný výzkumný tým z Univerzity Palackého v Olomouci. Tento tým dlouhodobě koordinuje realizaci studie HBSC v Česku včetně plánování, sběru a analýzy dat. Tento tým působí při Fakultě tělesné kultury a Institutu sociálního zdraví, Cyrilometodějské teologické fakulty. Vedoucím týmu je Mgr. Michal Kalman, Ph.D., který je hlavním řešitelem studie HBSC v Česku (HBSC, 2025a; UPOL, 2025).

## 6.2 Výběr respondentů a proměnných

Vzhledem k tomu, že cílem této diplomové práce je **socio-epidemiologická analýza zdravotně rizikového chování mládeže**, tak jsou data z HBSC vhodným datovým zdrojem. Výzkum se pravidelně uskutečňuje každé čtyři roky a zaměřuje se na žáky 5., 7. a 9. tříd základních škol a odpovídající ročníky víceletých gymnázií po celé České republice. V roce 2022 se sběr dat realizoval mezi květnem a červnem a zapojilo se do něj 246 náhodně vybraných škol. Konečný vzorek respondentů čítal 14 588 osob (HBSC 2022).

Dotazník použitý pro sběr dat vychází z mezinárodní verze vypracované WHO. Obsahuje různé oblasti, mezi které patří nejen sociodemografické údaje, ale také chování, které ovlivňuje zdraví dětí a mládeže. Zaměřuje se na témata jako obezita, pohyb, zdraví, stravovací návyky, rizikové chování (kouření, alkohol, drogy), vztahy a školní prostředí (HBSC, 2022).

Při výběru respondentů se postupovalo následovně:

### 1. Výběr škol:

- Bylo osloveno celkem 272 škol, z toho 256 základních škol a 16 víceletých gymnázií.
- Z tohoto počtu účast odmítlo 39 škol, proto bylo zařazeno 13 náhradních škol, aby byl zachován reprezentativní vzorek.
- Celkově se výzkumu zúčastnilo 246 škol, z toho 233 základních škol a 13 víceletých gymnázií.

### 2. Zapojení tříd a žáků:

- Do výzkumu bylo zahrnuto 774 tříd.
- Bylo zaregistrováno celkem 17 908 žáků. Z tohoto počtu se 2 949 žáků nezúčastnilo z následujících důvodů:
  - 1 928 žáků chybělo kvůli nemoci;
  - 1 024 žáků bylo nepřítomno z jiných důvodů;
  - 77 žáků odmítlo dotazník vyplnit.

### 3. Čištění a validace dat:

- Po odevzdání bylo zpracováno 14 879 vyplněných dotazníků.
- Při kontrole dat bylo 123 dotazníků vyřazeno kvůli nesprávnému vyplnění a dalších 168 bylo vyřazeno z důvodu, že věk respondentů byl mimo validní rozsah.

### 4. Konečný analyzovaný vzorek:

- Do finální analýzy bylo zahrnuto 14 588 dotazníků.
- Respondenti byli rozděleni do tří věkových kategorií:
  - 5. ročník (11 let): 4 334 žáků,
  - 7. ročník (13 let): 4 767 žáků,
  - 9. ročník (15 let): 5 487 žáků.
- Podle pohlaví bylo analyzováno 7 395 dotazníků od chlapců a 7 193 od dívek.

### Odezva na výzkum:

- Míra účasti na úrovni škol dosáhla 86,1 %.
- Míra účasti na individuální úrovni byla 83,1 %.

Tento pečlivý postup zajistil vysokou kvalitu dat a jejich reprezentativnost pro potřeby analýzy (HBSC, 2022).

Tabulky 1 a 2 obsahují jak absolutní, tak relativní počty jednotlivých kategorií proměnných, přičemž celý soubor je rozdělen na chlapce a dívky.

## **Závislé proměnné**

Analýza rizikového chování je založena na čtyřech vysvětlovaných závisle proměnných, které poskytují konkrétní a měřitelné ukazatele zdravotně rizikového chování s významným dopadem na zdraví mladých lidí.

Do závislých proměnných patří: kouření cigaret v posledních 30 dnech, kouření e-cigaret v posledních 30 dnech, konzumace alkoholu v posledních 30 dnech a pocit opilosti v posledních 30 dnech, přičemž každá z nich má dvě možné hodnoty: ano a ne. Tyto proměnné byly původně ordinální, ale pro účely provedení binární logistické regrese byly převedeny na binární proměnné s kategoriemi ano a ne. Zvolené proměnné zajišťují přímé a konkrétní měření chování v reálném čase (posledních 30 dnů). To umožňuje posoudit, jak časté a intenzivní jsou tyto chování v rámci sledované populace. Analýza těchto proměnných umožňuje hlubší pochopení faktorů, které ovlivňují rizikové chování adolescentů.

Proměnné jsou tedy z hlediska cílů diplomové práce relevantní, poskytují cenné a konkrétní informace o zdraví mladých lidí, jsou snadno měřitelné a umožňují rozpoznání vzorců chování a potenciálních rizikových faktorů, které mohou být základem pro cílené preventivní programy.

## **Nezávislé proměnné**

Uvažované nezávisle proměnné jsou zařazeny do tří skupin, do skupiny demografických faktorů, psychosociálních faktorů a faktorů sociální podpory.

Mezi demografické faktory patří věková kategorie, která byla původně rozdělena podle jednotlivých let, ale pro přehlednost byla sloučena do tří širších kategorií: 10–12 let, 13–14 let a 15–16 let. Další proměnnou je úplnost rodiny, která byla vytvořena kombinací dvou původních proměnných – zda matka a otec žijí v domácnosti. Pokud byli oba rodiče přítomni, respondent byl zařazen do kategorie úplná rodina, jinak do kategorie „neúplná rodina“. Mezi další demografické faktory patří pracovní status otce a pracovní status matky, které jsou binárními proměnnými s kategoriemi ano a ne.

Psychosociální faktory zahrnují proměnné týkající se šikany, emocí a sociálních vztahů. Proměnná obětí šikany i proměnná účastníkem šikany byly původně pětikategoriální, ale byly zredukovány na tři kategorie: nikdy, zřídka a často. Míra obav je ordinální proměnná s kategoriemi neprožívá obavy, občasné obavy a časté obavy. Míra sociální izolace je ordinální proměnná, která zahrnuje kategorie není sám/a, občas bývá sám/a a většinou je sám/a. Podobně míra smutku obsahuje tři kategorie: neprožívá smutek, občasný pocit smutku a častý pocit smutku.

Sociální podpora zahrnuje vnímání přijetí vrstevníky, které je ordinální proměnnou s kategoriemi vrstevníci adolescenta nemají rádi, obvykle mají rádi a mají rádi. Proměnná rodina se snaží pomoci/podpora rodiny byla převedena z původní sedmikategoriální škály na tři kategorie: nejnižší podpora, průměrná podpora a vysoká podpora. Počet dobrých přátel je ordinální proměnná s třemi kategoriemi: nemá žádného dobrého přítele, má alespoň jednoho dobrého přítele a má více než jednoho dobrého přítele. Tento přístup umožňuje zachytit vliv různých faktorů na rizikové chování adolescentů a usnadňuje statistickou analýzu výsledků.

Proměnné, u kterých nebyly provedeny žádné změny, zůstaly zachovány ve stejné podobě jako v původním datovém souboru (konkrétně se neměnily proměnné míra obav, míra sociální izolace, míra smutku, otec pracuje, matka pracuje, sociální podpora/přátelé, vnímání přijetí vrstevníky).

Oba typy determinantů (psychosociální faktory i sociální podpora) jsou zásadní nejen pro pochopení příčin zdravotně rizikového chování, ale i pro tvorbu efektivních preventivních programů.

Tabulka 1: Základní charakteristika datového souboru, závislé proměnné, absolutní a relativní četnosti, 2022

Proměnné	Kategorie	N		%	
		Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky
<b>Závislé</b>					
<b>Zdravotně rizikové faktory</b>					
Kouřil/a v posledních 30 dnech (cigarety)	Ano	514	583	7,3 %	8,4 %
	Ne	6 493	6 319	92,7 %	91,6 %
Kouřil/a v posledních 30 dnech (e-cigarety)	Ano	771	891	11,0 %	12,9 %
	Ne	6 231	6 881	89,0 %	87,1 %
Konzumoval/a v posledních 30 dnech alkohol	Ano	1 976	1 880	28,3 %	27,5 %
	Ne	4 996	4 968	71,7 %	72,5 %
Pocit opilosti v posledních 30 dnech	Ano	634	581	9,1 %	8,5 %
	Ne	6 330	6 251	90,9 %	91,5 %

**Zdroj:** HBSC 2022, vlastní zpracování

Tabulka 2: Základní charakteristika datového souboru, nezávislé proměnné, absolutní a relativní četnosti, 2022

Proměnné	Kategorie	N		%	
		Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky
<b>Nezávislé</b>					
<b>Demografické</b>					
Věková kategorie	10 až 12 let	2 385	2 550	32,3 %	35,5 %
	13 až 14 let	2 495	2 390	33,7 %	33,2 %
	15 až 16 let	2 514	2 251	34,0 %	31,3 %
Úplnost rodiny	Ano	4 836	4 703	65,4 %	65,4 %
	Ne	2 558	2 488	34,6 %	34,6 %
Otec pracuje	Ano	6 626	6 418	98,1 %	98,3 %
	Ne	126	113	1,9 %	1,7 %
Matka pracuje	Ano	6 535	6 422	94,1 %	94,4 %
	Ne	411	379	5,9 %	5,6 %
<b>Psychosociální</b>					
Obětí šikany	Nikdy	5 172	5 031	80,7 %	79,1 %
	Zřídka	675	807	10,5 %	12,7 %
	Často	558	522	8,7 %	8,2 %
Účastníkem šikany	Nikdy	5 481	5 785	85,1 %	90,4 %
	Zřídka	608	398	9,4 %	6,2 %
	Často	354	219	5,5 %	3,4 %
Míra obavy	Neprožívá obavy	875	429	39,1 %	19,0 %
	Občasné obavy	967	978	43,2 %	43,4 %
	Časté obavy	397	847	17,7 %	37,6 %
Míra sociální izolace	Není sám/a	677	620	29,9 %	27,3 %
	Občas bývá sám/a	991	897	43,8 %	39,5 %
	Většinou je sám/a	595	755	26,3 %	33,2 %
Míra smutku	Neprožívá smutek	1 136	644	50,9 %	28,4 %
	Občasný pocit smutku	789	956	35,4 %	42,1 %
	Častý pocit smutku	305	669	13,7 %	29,5 %
<b>Sociální podpora</b>					
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi	303	312	13,8 %	13,9 %
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi	1 156	1 258	52,6 %	56,0 %
	Vrstevníci mě mají rádi	739	677	33,6 %	30,1 %
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora	507	636	7,3 %	9,3 %
	Průměrná podpora	1 344	1 898	19,4 %	27,8 %
	Vysoká podpora	5 063	4 303	73,2 %	62,9 %
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele	173	129	7,8 %	5,7 %
	Má alespoň jednoho dobrého přítele	593	557	26,8 %	24,8 %
	Má více než jednoho dobrého přítele	1 447	1 563	65,4 %	69,5 %

Zdroj: HBSC 2022, vlastní zpracování

## 6.3 Metody

Statistická analýza byla založena na binárním logistickém modelu, který umožňuje odhad pravděpodobnosti výskytu sledovaného jevu (např. užívání návykové látky) na základě hodnot vysvětlujících proměnných. Vzorec modelu je následující:

$$\ln \left( \frac{p}{1-p} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k$$

kde  $p$  představuje pravděpodobnost výskytu daného chování,  $X_1$  až  $X_k$  jsou nezávislé proměnné a  $\beta$  regresní koeficienty. Výsledky budou interpretovány prostřednictvím odds ratio (OR) a jejich 95% intervalů spolehlivosti (CI). Statisticky významné výsledky ( $p \leq 0,05$ ) budou v tabulkách zvýrazněny. Analýza byla provedena v programu IBM SPSS Statistics, verze 28.0.1.1 (14) (Agresti, 2025).

## 6.4 Výsledky

K porozumění faktorům ovlivňujícím zdravotně rizikové chování mládeže byla v této práci použita binární logistická regrese, která umožňuje analyzovat vztahy mezi vybranými socio-demografickými, psychosociálními a sociálními faktory a pravděpodobností výskytu sledovaného rizikového chování (zda jev nastal, či ne), byly vytvořeny jednotlivé regresní modely. Modely byly počítány postupně, zvláště pro chlapce a dívky a zahrnovaly **demografické faktory** (Model 1), **psychosociální faktory** (Model 2) a **sociální faktory** (Model 3). Finální Model 4 pak zahrnoval všechny sledované proměnné dohromady. Za statisticky signifikantní proměnnou byla považována taková, jejíž hladina významnosti ( $p$ -hodnota) byla menší nebo rovna 0,05, což odpovídá 5 % hladině významnosti.

### 6.4.1 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil/a v posledních 30 dnech (cigarety) - rozděleno na chlapce a dívky

#### Výsledky pro chlapce

V analýze provedené na vzorku chlapců dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square následujících hodnot: u prvního modelu činila hodnota 0,095, u druhého 0,112, u třetího 0,073 a u čtvrtého modelu pak 0,137. Tento ukazatel vyjadřuje míru, do jaké model vysvětluje variabilitu závislé proměnné – tedy jak dobře model popisuje pravděpodobnost výskytu sledovaného rizikového chování. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána ve čtvrtém modelu, což naznačuje jeho nejsilnější vysvětlující schopnost v rámci celé analýzy.

Model 1 – demografické faktory (Tabulka 3) ukázal, že pravděpodobnost kouření se s věkem zvyšuje. Chlapci ve věku 13–14 let měli 2,3krát (OR=2,27,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření oproti referenční kategorii 10–12 let. U chlapců ve věku 15–16 let byla pravděpodobnost kouření dokonce 5,9krát vyšší (OR=5,95,  $p<0,001$ ). Neúplnost rodiny se rovněž prokázala jako statisticky významný faktor, přičemž chlapci z neúplných rodin měli 1,9krát (OR=1,89,  $p<0,001$ )

vyšší pravděpodobnost kouření oproti chlapcům z úplných rodin. Zaměstnanost rodičů měla také signifikantní vliv, kdy chlapci, jejichž otcové nepracovali, měli 2,3krát vyšší šanci na to, že za posledních 30 dnů kouřili (OR=2,34, p=0,001). Pokud matky chlapců nepracovaly, chlapci měli 1,6krát (OR=1,64, p=0,008) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, jejichž matky byly zaměstnané.

Model 2 – psychosociální faktory (Tabulka 3) identifikoval, že účast na šikaně byla významným prediktorem. Chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 2,8krát (OR=2,83, p<0,001) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, kteří se šikany neúčastnili. Ti, kteří byli častými účastníky šikany, měli 3,3krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=3,30, p<0,001). Sociální izolace se ukázala jako ochranný faktor, kdy chlapci, kteří většinou nebyli osamělí, měli o 44 % nižší pravděpodobnost kouření oproti referenční kategorii (nebyli osamělí) (OR=0,56, p=0,002). Pravděpodobnost kouření se ještě více snížila u chlapců, kteří se často cítili osamělí, ti měli pravděpodobnost kouření sniženu o 54,7 % (OR=0,45, p<0,001). Sociální izolace sice nemusí být žádoucím stavem pro adolescenty, ale výsledky naznačují, že začlenění do vrstevnických skupin může být spojeno s vyšší pravděpodobností rizikového chování. Adolescenti, kteří jsou součástí sociálních kruhů, mohou být vystaveni skupinovému normám a tlaku, což může zvyšovat pravděpodobnost zapojení do kouření, konzumace alkoholu nebo jiných rizikových faktorů. Míra smutku byla dalším významným faktorem, přičemž chlapci, kteří zažívali častý pocit smutku, měli 2,7krát (OR=2,66, p<0,001) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, kteří smutek nezažívali

Model 3 (Tabulka 3) poukázal na vliv sociální podpory. Chlapci, kteří uvedli, že se jim dostává nejnižší podpory, měli 3,4krát (OR=3,43, p<0,001) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, kteří měli vysokou podporu.

Finální Model 4 (Tabulka 3), který zahrnoval všechny proměnné dohromady, ukázal, že některé faktory zůstaly signifikantní i po kontrole ostatních. Neúplnost rodiny zůstala významným prediktorem, přičemž chlapci z neúplných rodin měli 1,7krát (OR=1,73, p=0,002) vyšší pravděpodobnost kouření oproti chlapcům z úplných rodin. Tento efekt se oproti Modelu 1 mírně snížil, ale stále ukazuje na silný vliv rodinného prostředí na kouření. Účast na šikaně zůstala silným prediktorem i po zahrnutí všech proměnných. Chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 2,4krát vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, kteří se šikany neúčastnili (OR=2,39, p<0,001). Stejně tak ti, kteří byli častými účastníky šikany, měli pravděpodobnost kouření zvýšenou 2,4krát (OR=2,39, p=0,010). Tyto hodnoty se oproti předchozímu Modelu 2 snížily, ale stále ukazují na významný vliv šikany na rizikové chování. Míra sociální izolace zůstala ochranným faktorem. Chlapci, kteří občas bývali sami, měli o 46,5 % nižší pravděpodobnost kouření (OR=0,54, p=0,003), a chlapci, kteří byli většinou sami, měli dokonce o 64,8 % nižší pravděpodobnost (OR=0,35, p<0,001). Tyto hodnoty potvrzují předchozí závěry, že sociální izolace může do určité míry chránit před rizikovým chováním. Míra smutku byla v Modelu 4 stále signifikantní. Chlapci s občasným pocitem smutku měli 1,8krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,79, p=0,008), což je podobný efekt jako v předchozích modelech. Častý pocit smutku si udržel svůj silný vliv (došlo i k jeho mírnému zvýšení), přičemž chlapci s častým smutkem měli 3,1krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=3,13, p<0,001). Rodinná podpora byla také

významným prediktorem. Chlapci, kteří vnímali nejnižší podporu rodiny, měli 2,9krát vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm s nejvyšší podporou (OR=2,91,  $p<0,001$ ).

### Výsledky pro dívky

V analýze provedené na vzorku dívek dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square hodnoty 0,097 u prvního modelu, 0,106 u druhého, 0,071 u třetího a 0,143 u čtvrtého modelu. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána právě u čtvrtého modelu, což naznačuje jeho nejsilnější schopnost vysvětlit variabilitu sledovaného rizikového chování.

Model 1 – demografické faktory (Tabulka 4) ukázal, že věk byl významným faktorem, přičemž dívky ve věku 13–14 let měly 3krát (OR=3,01,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření než referenční kategorie 10–12 let a dívky ve věku 15–16 let 6,9krát vyšší pravděpodobnost (OR=6,87,  $p<0,001$ ). Neúplnost rodiny zůstala signifikantním faktorem, kdy dívky pocházející z neúplné rodiny měly 1,8krát (OR=1,81,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření oproti dívkám z úplných rodin. Poslední statisticky významná proměnná modelu byla zaměstnanost matky, kdy adolescent, kde matka v domácnosti nepracovala, měl 1,5krát vyšší pravděpodobnost na kouření (OR=1,49,  $p=0,038$ ).

V Modelu 2 – psychosociální faktory (Tabulka 4) si svoji významnost udržela věková kategorie 15–16 let, kdy byla pravděpodobnost kouření dívek 2,1krát vyšší (OR=2,13,  $p=0,014$ ). Na rozdíl od chlapců se u dívek projevilo jako významné to, že se staly obětí šikany. Dívky, které byly občas obětí šikany měly 1,5krát (OR=1,50,  $p=0,033$ ) vyšší pravděpodobnost na kouření než ty, které šikanované nebyly. Dále byla účast na šikaně významným faktorem. Dívky, které byly občas účastníky šikany, měly 2,2krát (OR=2,17,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, které se šikany neúčastnily. Dále se potvrdilo, že míra sociální izolace měla vztah ke kouření. Dívky, které občas bývaly samy, měly o 39,1 % nižší pravděpodobnost kouření (OR=0,61,  $p=0,004$ ), zatímco u těch, které byly většinou samy, byla pravděpodobnost kouření dokonce o 61,8 % nižší (OR=0,38,  $p<0,001$ ). Míra smutku byla rovněž signifikantní, kde dívky s občasným pocitem smutku měly 2,3krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=2,26,  $p<0,001$ ) a dívky s častým pocitem smutku dokonce 4,2krát vyšší pravděpodobnost (OR=4,21,  $p<0,001$ ) oproti těm, které smutné nebyly.

V Modelu 3 – sociální faktory (Tabulka 4) byla signifikantní pouze proměnná rodinná podpora. Dívky, které měly nejnižší podporu rodiny, měly 3,4krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=3,36,  $p<0,001$ ), a u dívek s průměrnou podporou rodiny byla pravděpodobnost kouření 2krát vyšší (OR=1,97,  $p<0,001$ ).

Finální Model 4 (Tabulka 4) ukázal, že signifikantním faktorem zůstala věková skupina 15 až 16 let (OR=2,06,  $p=0,040$ ). Oproti Modelu 1 se OR významně snížilo, což naznačuje, že při zohlednění dalších faktorů věk sice zůstává silným prediktorem, ale jeho efekt se zmírňuje. Také byla signifikantní, neúplnost rodiny (OR=1,80,  $p<0,001$ ), občasná a častá účast na šikaně (OR=2,21 a 2,00,  $p=0,002$  a 0,038), sociální izolace, a to jak občasná (OR=0,64,  $p=0,021$ ), tak i častá (OR=0,39,  $p<0,001$ ), dále pocit smutku občasný (OR=1,78,  $p=0,017$ ) a častý (OR=2,93,  $p<0,001$ ). Pravděpodobnost si u sociální izolace držela podobné hodnoty, OR u míry smutku kleslo v obou kategoriích, zvláště u častého pocitu smutku (o 1,3 bodu). Nakonec zůstala

i v posledním modelu signifikantní proměnná podpora s hodnotami u nejnižší podpory (OR=2,62,  $p<0,001$ ) a u průměrné podpory (OR=1,67,  $p=0,004$ ).

V této analýze byly identifikovány faktory, které měly nejsilnější vliv na pravděpodobnost kouření u chlapců a dívek.

U chlapců měly nejsilnější vliv tyto tři proměnné:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měli chlapci ve věku 15 až 16 let 5,9krát vyšší pravděpodobnost kouření cigaret.
2. **Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny** – v Modelu 3 měli chlapci s nejnižší podporou rodiny 3,4krát vyšší šanci kouření oproti těm s vysokou podporou.
3. **Účast na šikaně** – v Modelu 2 měli chlapci, kteří byli častými účastníky šikany, 3,3krát vyšší pravděpodobnost kouření.

U dívek měly nejsilnější vliv tyto tři proměnné:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měly dívky ve věku 15–16 let 6,9krát vyšší pravděpodobnost kouření než dívky ve věku 10–12 let.
2. **Míra smutku** – v Modelu 4 měly dívky s častým pocitem smutku 4,2krát vyšší pravděpodobnost kouření, což ukazuje na významný vliv emocí na kouření u dívek.
3. **Rodina se snaží pomoci /podpora rodiny** – v Modelu 3 měly dívky s nejnižší podporou rodiny 3,4krát vyšší pravděpodobnost kouření.

Největší rozdíl v OR mezi chlapci a dívkami byl v míře smutku a věku. U dívek, které měly častý pocit smutku, byla pravděpodobnost kouření 4,2krát a u chlapců 2,6krát (rozdíl o 1,56 bodu). Chlapci ve věkové kategorii 15–16 let měli 5,9krát vyšší pravděpodobnost kouření a dívky ve stejném věku dokonce 6,9krát (rozdíl o cca 1 bod).

### **Shrnutí poznání**

Výsledky dokumentují, že u dívek měl častý pocit smutku podstatně silnější vliv na kouření než u chlapců, naznačují možné rozdíly v emocionálním prožívání a zvládání stresových situací mezi pohlavími. Na druhé straně, chlapci mohou mít tendenci reagovat na stres a smutek jiným způsobem – například agresivním chováním nebo uzavřením se do sebe, což nemusí tak přímo vést k návykovému chování, jako je kouření. Je možné, že u chlapců může být důležitější vztah k jiným formám rizikového chování.

Tabulka 3 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil v posledních 30 dnech (cigarety) - chlapci

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square		0,095			0,112			0,073			0,137		
Věková kategorie	10 až 12 let	1			1			1			1		
	13 až 14 let	<,001	2,27	1,612 / 3,192	0,370	0,68	0,286 / 1,594	0,074	0,48	0,218 / 1,072	0,160	0,51	0,203 / 1,301
	15 až 16 let	<,001	5,95	4,355 / 8,122	0,179	1,77	0,769 / 4,092	0,394	1,39	0,650 / 2,988	0,425	1,44	0,586 / 3,550
Úplnost rodiny	Ano	1									1		
	Ne	<,001	1,89	1,541 / 2,313							0,002	1,73	1,220 / 2,455
Otec pracuje	Ano	1									1		
	Ne	0,001	2,34	1,392 / 3,930							0,770	0,82	0,217 / 3,093
Matka pracuje	Ano	1									1		
	Ne	0,008	1,64	1,140 / 2,358							0,243	1,52	0,754 / 3,051
Obětí šikany	Nikdy				1						1		
	Zřídka				0,216	0,72	0,420 / 1,217				0,123	0,61	0,319 / 1,147
	Často				0,115	1,52	0,904 / 2,545				0,386	1,31	0,710 / 2,428
Účastníkem šikany	Nikdy				1						1		
	Zřídka				<,001	2,83	1,845 / 4,352				<,001	2,39	1,461 / 3,894
	Často				<,001	3,30	1,900 / 5,721				0,010	2,39	1,229 / 4,652
Míra obavy	Neprožívá obavy				1						1		
	Občasné obavy				0,742	1,07	0,725 / 1,571				0,663	1,10	0,718 / 1,684
	Časté obavy				0,689	1,11	0,673 / 1,821				0,730	0,90	0,509 / 1,605
Míra sociální izolace	Není sám/a				1						1		
	Občas bývá sám/a				0,002	0,56	0,385 / 0,814				0,003	0,54	0,352 / 0,813
	Většinou je sám/a				<,001	0,45	0,292 / 0,703				<,001	0,35	0,212 / 0,586
Míra smutku	Neprožívá smutek				1						1		
	Občasný pocit smutku				0,002	1,81	1,232 / 2,652				0,008	1,79	1,161 / 2,771
	Častý pocit smutku				<,001	2,66	1,606 / 4,390				<,001	3,13	1,768 / 5,523
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi							0,177	0,69	0,401 / 1,183	0,676	0,88	0,469 / 1,635
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi							0,077	0,73	0,519 / 1,035	0,843	1,04	0,701 / 1,546
	Vrstevníci mě mají rádi							1			1		
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<,001	3,43	2,217 / 5,317	<,001	2,91	1,752 / 4,819
	Průměrná podpora							0,075	1,40	0,967 / 2,022	0,447	1,18	0,772 / 1,799
	Vysoká podpora							1			1		
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							0,922	1,03	0,547 / 1,946	0,378	0,71	0,328 / 1,526
	Má alespoň jednoho dobrého přítele							0,574	1,11	0,772 / 1,593	0,392	0,83	0,545 / 1,269
	Má více než jednoho dobrého přítele							1			1		

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Obětí šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníky, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

Tabulka 4 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřila v posledních 30 dnech (cigarety) – dívky

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square		0,097			0,106			0,071			0,143		
Věková kategorie	10 až 12 let		1			1			1			1	
	13 až 14 let	<,001	<b>3,01</b>	2,186 / 4,137	0,882	0,95	0,510 / 1,782	0,979	1,01	0,533 / 1,910	0,784	0,91	0,443 / 1,848
	15 až 16 let	<,001	<b>6,87</b>	5,095 / 9,252	<b>0,014</b>	<b>2,13</b>	1,162 / 3,891	0,023	2,05	1,104 / 3,806	<b>0,040</b>	<b>2,06</b>	1,035 / 4,110
Úplnost rodiny	Ano		1									1	
	Ne	<,001	<b>1,81</b>	1,486 / 2,195							<,001	<b>1,80</b>	1,314 / 2,452
Otec pracuje	Ano		1									1	
	Ne	0,800	1,09	0,566 / 2,094							0,550	0,68	0,194 / 2,394
Matka pracuje	Ano		1									1	
	Ne	<b>0,038</b>	<b>1,49</b>	1,021 / 2,168							0,708	0,88	0,440 / 1,747
Obětí šikany	Nikdy					1						1	
	Zřídka				<b>0,033</b>	<b>1,50</b>	1,033 / 2,173				0,064	1,48	0,977 / 2,227
	Často				0,141	1,40	0,895 / 2,176				0,553	1,17	0,694 / 1,977
Účastníkem šikany	Nikdy					1						1	
	Zřídka				<,001	<b>2,17</b>	1,378 / 3,409				<b>0,002</b>	<b>2,21</b>	1,349 / 3,633
	Často				0,059	1,81	0,977 / 3,366				<b>0,038</b>	<b>2,00</b>	1,041 / 3,854
Míra obavy	Neprožívá obavy					1						1	
	Občasné obavy				0,815	1,06	0,673 / 1,654				0,775	1,08	0,652 / 1,775
	Časté obavy				0,797	1,07	0,656 / 1,732				0,953	1,02	0,594 / 1,738
Míra sociální izolace	Není sám/a					1						1	
	Občas bývá sám/a				<b>0,004</b>	<b>0,61</b>	0,437 / 0,850				<b>0,021</b>	<b>0,64</b>	0,438 / 0,935
	Většinou je sám/a				<,001	<b>0,38</b>	0,261 / 0,560				<,001	<b>0,39</b>	0,250 / 0,596
Míra smutku	Neprožívá smutek					1						1	
	Občasný pocit smutku				<,001	<b>2,26</b>	1,468 / 3,469				<b>0,017</b>	<b>1,78</b>	1,106 / 2,851
	Častý pocit smutku				<,001	<b>4,21</b>	2,607 / 6,810				<,001	<b>2,93</b>	1,730 / 4,969
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi							0,431	1,19	0,775 / 1,817	0,564	1,16	0,707 / 1,889
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi							0,225	0,82	0,593 / 1,131	0,056	0,70	0,485 / 1,008
	Vrstevníci mě mají rádi								1			1	
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<,001	<b>3,36</b>	2,273 / 4,957	<,001	<b>2,62</b>	1,649 / 4,169
	Průměrná podpora							<,001	<b>1,97</b>	1,459 / 2,659	<b>0,004</b>	<b>1,67</b>	1,183 / 2,358
	Vysoká podpora								1			1	
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							0,906	0,97	0,543 / 1,714	0,538	1,22	0,652 / 2,271
	Má alespoň jednoho dobrého přítele							0,511	1,11	0,810 / 1,526	0,777	1,05	0,732 / 1,519
	Má více než jednoho dobrého								1			1	

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Obětí šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníky, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

#### 6.4.2 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil/a v posledních 30 dnech (e-cigarety) - rozděleno na chlapce a dívky

##### Výsledky pro chlapce

V analýze provedené na vzorku chlapců dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square hodnoty 0,110 u prvního modelu, 0,107 u druhého, 0,066 u třetího a 0,131 u čtvrtého modelu. Nejvyšší hodnota byla opět zaznamenána u čtvrtého modelu, což ukazuje na jeho největší schopnost vysvětlit variabilitu sledovaného rizikového chování.

V Modelu 1 – demografické faktory (Tabulka 5) byla věková kategorie významným prediktorem, přičemž chlapci ve věku 13–14 let měli 3,6krát (OR=3,65,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret oproti referenční kategorii 10–12 let a u chlapců ve věku 15 až 16 let byla tato pravděpodobnost podle modelu 8,1krát vyšší (OR=8,08,  $p<0,001$ ). Neúplnost rodiny byla rovněž signifikantní, přičemž chlapci z neúplných rodin měli 1,7krát (OR=1,66,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret oproti chlapcům z úplných rodin. Zaměstnanost otce byla taktéž signifikantní, kdy chlapci, jejichž otec nepracoval, měli 1,7krát (OR=1,65,  $p=0,050$ ) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, jejichž otec byl zaměstnaný.

Model 2 – psychosociální faktory (Tabulka 5) zahrnoval čtyři signifikantní proměnné. Věková kategorie 15–16 let měla 3,1krát vyšší pravděpodobnost na kouření (OR=3,08,  $p=0,011$ ). Účast na šikaně byla významným prediktorem, přičemž chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 2,4krát (OR=2,38,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, kteří se šikany neúčastnili. Ti, kteří byli častými účastníky šikany, měli pravděpodobnost kouření zvýšenou 2,3krát (OR=2,34,  $p=0,001$ ). U chlapců, kteří byli většinou sami, se šance na kouření e-cigaret snížila o 58,7 %. Sociální izolace zde působila jako ochranný faktor (OR=0,41,  $p<0,001$ ). Míra smutku byla dalším důležitým faktorem, kdy chlapci, kteří zažívali častý pocit smutku, měli 2,9krát (OR=2,92,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, kteří smutek nezažívali. Ti, kteří smutek pociťovali občas měli šanci na kouření e-cigaret 1,8krát vyšší (OR=1,79,  $p<0,001$ ).

U Modelu 3 – sociální faktory (Tabulka 5) zůstal věk významným faktorem, ale pouze u kategorie 15–16 let (OR=2,40,  $p=0,032$ ). Avšak nejvyšší roli hrála podpora rodiny, kdy chlapci, kteří uvedli, že je velmi nízká, měli 2,8krát (OR=2,80,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření oproti těm, kteří uvedli vysokou podporu. Chlapci s průměrnou podporou vykazovali pravděpodobnost vyšší 1,7krát (OR=1,67,  $p<0,001$ ).

V Modelu 4 u chlapců došlo k výrazným změnám ve významnosti jednotlivých proměnných. Věková kategorie přestala být signifikantní ve všech věkových skupinách, což naznačuje, že po zahrnutí dalších faktorů věk již nehrál klíčovou roli v pravděpodobnosti kouření e-cigaret. Neúplnost rodiny zůstala signifikantní, přičemž chlapci z neúplných rodin měli stále 1,4krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=1,44,  $p=0,017$ ), i když se její vliv oproti předchozímu Modelu 1 mírně snížil. Účast na šikaně si udržela svou signifikanci, kdy chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 2,1krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=2,10,  $p<0,001$ ) a u těch, kteří se šikany účastnili často, zůstala pravděpodobnost zvýšená 1,9krát (OR=1,92,  $p=0,033$ ). Míra

sociální izolace zůstala důležitým faktorem, přičemž chlapci, kteří byli většinou sami, měli o 66,6 % nižší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=0,33,  $p<0,001$ ), což potvrzuje předchozí zjištění, že méně sociálně zapojení jedinci mohou být méně vystaveni skupinovému tlaku ke kouření. Míra smutku nadále ovlivňovala pravděpodobnost kouření, přičemž chlapci s občasným pocitem smutku měli 1,8krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,76,  $p=0,002$ ), zatímco u těch, kteří často prožívali smutek, byla pravděpodobnost zvýšena 3krát (OR=3,02,  $p<0,001$ ). Rodinná podpora zůstala významným faktorem, kde chlapci s nejnižší podporou rodiny měli 2,3krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=2,35,  $p<0,001$ ) a ti s průměrnou podporou rodiny měli pravděpodobnost kouření zvýšenou 1,6krát (OR=1,56,  $p=0,010$ ).

### **Výsledky pro dívky**

V analýze provedené na vzorku dívek dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square hodnoty 0,132 u prvního modelu, 0,079 u druhého, 0,060 u třetího a 0,125 u čtvrtého modelu. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána u prvního modelu, který tak vykazuje nejvyšší schopnost vysvětlit variabilitu sledovaného rizikového chování v rámci této skupiny.

V Modelu 1 – demografické faktory (Tabulka 6) byla věková kategorie významným faktorem, přičemž dívky ve věku 13–14 let měly 4,1krát (OR=4,12,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret oproti referenční kategorii 10–12 let. Dívky ve věku 15–16 let měly 8,8krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=8,81,  $p<0,001$ ). Neúplnost rodiny byla rovněž signifikantní, kde dívky z neúplných rodin měly 1,9krát (OR=1,86,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret než dívky z úplných rodin.

V Modelu 2 – psychosociální faktory (Tabulka 6) zůstal věk signifikantní u dívek ve věku 15 až 16 let, a to 2krát (OR=2,05,  $p=0,005$ ). Významná se ukázala i účast na šikaně. Dívky, které byly občas účastníky šikany, měly 2,1krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=2,10,  $p<0,001$ ). Míra obav byla také signifikantní, přičemž dívky s občasnými obavami měly 1,5krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,47,  $p=0,042$ ) a dívky s častými obavami měly pravděpodobnost vyšší 1,6krát (OR=1,65,  $p=0,016$ ). Míra sociální izolace byla rovněž signifikantní, přičemž dívky, které občas bývaly samy, měly o 34 % nižší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=0,66,  $p=0,003$ ), a dívky, které byly většinou samy, měly o 60,7 % nižší pravděpodobnost kouření (OR=0,39,  $p<0,001$ ). Míra smutku byla silným prediktorem, kde dívky s občasným pocitem smutku měly 1,7krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,69,  $p=0,001$ ) a dívky s častým pocitem smutku měly pravděpodobnost vyšší 2,5krát (OR=2,50,  $p<0,001$ ).

V Modelu 3 – sociální faktory (Tabulka 6) si signifikanci ponechal nejvyšší věk, kde pravděpodobnost kouření e-cigaret se u dívek zvedla oproti referenční hodnotě 1,9krát (OR=1,89,  $p=0,012$ ). Dále bylo významné přijetí vrstevníky. U adolescenta, který je obvykle oblíbený u vrstevníků, dochází ke snížení pravděpodobnost o 34,6 % (OR=0,65,  $p=0,001$ ). Podpora rodiny identifikovala významnost faktoru. Dívky, které měly nízkou podporu rodiny, měly 3krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=3,02,  $p<0,001$ ), zatímco dívky s průměrnou podporou rodiny měly 1,8krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,75,  $p<0,001$ ).

U Modelu 4 (Tabulka 6), který zahrnoval všechny proměnné, ztratila věková kategorie 13–14 let signifikanci, zatímco věková kategorie 15–16 let zůstala významná, přičemž dívky ve věku 15–16 let měly 1,9krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=1,91,  $p=0,020$ ). Neúplnost

rodiny zůstala signifikantní a její efekt se naopak mírně zvýšil (OR=1,92,  $p<0,001$ ). Účast na šikaně zůstala významná, kde dívky, které byly občas účastníky šikany, měly 2,1krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=2,14,  $p<0,001$ ). Míra obav zůstala signifikantní, přičemž dívky s občasnými obavami měly 1,6krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,64,  $p=0,018$ ) a dívky s častými obavami měly pravděpodobnost vyšší 1,7krát (OR=1,74,  $p=0,015$ ). Míra sociální izolace byla stále významným faktorem, kde dívky, které občas bývaly samy, měly o 35,2 % nižší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=0,65,  $p=0,005$ ) a dívky, které byly většinou samy, měly o 63,3 % nižší pravděpodobnost kouření (OR=0,37,  $p<0,001$ ). Míra smutku si zachovala svou signifikanci, přičemž dívky s častým pocitem smutku měly 1,8krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,83,  $p=0,004$ ) – zde efekt oslabil a faktor občasného pocitu smutku přestal být signifikantní. Vnímání přijetí vrstevníky zůstalo významné, kdy dívky, které byly obvykle oblíbené vrstevníky, měly o 35,8 % nižší šanci, že budou kouřit e-cigarety (OR=0,64,  $p=0,003$ ). Podpora rodiny zůstala signifikantní, přičemž dívky s nízkou podporou rodiny měly 2,5krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=2,46,  $p<0,001$ ) a dívky s průměrnou podporou rodiny měly 1,5krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=1,47,  $p=0,007$ ). Oproti předchozím modelům se její vliv snížil, ale stále zůstala významným faktorem.

V této analýze byly identifikovány nejsilnější faktory ovlivňující pravděpodobnost kouření e-cigaret u chlapců a dívek.

U chlapců měly nejsilnější vliv tyto tři proměnné:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měli chlapci ve věku 15 až 16 let 8,1krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret oproti chlapcům ve věku 10 až 12 let. Tento efekt však v Modelu 4 přestal být signifikantní. Věk 13–14 let u Modelu 1 byl také silným prediktorem, s Modelem 2 a 3 postupně klesal a v souhrnném Modelu 4 ztratil signifikanci.
2. **Míra smutku** – v Modelu 4 měli chlapci, kteří často prožívali smutek, 3krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret, což ukazuje na silný vliv emocionálního stavu na rizikové chování. Zároveň i Model 2 ukázal silný vliv míry smutku.
3. **Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny** – nízká podpora v Modelu 3 zvyšovala pravděpodobnost kouření e-cigaret 2,8krát.

U dívek měly nejsilnější vliv tyto tři proměnné:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měly dívky ve věku 15 až 16 let 8,8krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret oproti referenční kategorii 10 až 12 let. V Modelu 4 tento efekt oslabil, ale zůstal signifikantní. Nejvyšší věková kategorie si na rozdíl od chlapců ponechala signifikanci i v Modelu 4. Věk 13–14 let u Modelu 1 byl také silným prediktorem, v ostatních modelech ale nevyšla tato proměnná signifikantně.
2. **Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny** – v Modelu 3 měly dívky s nejnižší podporou rodiny 3,1krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret.
3. **Míra smutku** – v Modelu 2 měly dívky, které často prožívaly smutek, 2,5krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret. Tento faktor zůstal významný i v Modelu 4, i když jeho efekt oslabil.

Největší rozdíl v OR mezi chlapci a dívkami byl u **věkové kategorie**, v Modelu 2 – psychosociální faktory. U chlapců měli 15 až 16letí 3,1krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret, zatímco u dívek byl tento efekt nižší (pouze 2krát). V Modelu 1 došlo k opačné situaci, kdy u dívek byla tato pravděpodobnost vyšší o 0,8 bodu.

Druhý největší rozdíl v OR mezi chlapci a dívkami byl u proměnné **míra smutku**, kde v Modelu 4 u chlapců byla tato pravděpodobnost vyšší o 1,2 bodu. **Ačkoli míra smutku působila při kouření cigaret více u dívek než u chlapců, u e-cigaret se tento jev obrátil.**

### **Shrnutí poznání**

Výsledky dokumentují, že věk, míra smutku a podpora jsou klíčové faktory ovlivňující šanci, že adolescent bude uživatelem e-cigaret, přičemž jejich vliv se liší mezi chlapci a dívkami.

**Chlapci:** Starší chlapci (15–16 let) mají vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret, ale tento vliv se snižuje v dalších modelech. Smutek je silným faktorem, kdy chlapci s častým smutkem mají výrazně vyšší pravděpodobnost kouření. Nízká podpora rodiny rovněž zvyšuje tuto pravděpodobnost.

**Dívky:** U dívek je věkový vliv stabilnější, přičemž starší dívky mají stále vyšší pravděpodobnost kouření. Smutek u dívek také zvyšuje riziko kouření, ale jeho vliv je slabší než u chlapců. Nízká podpora rodiny má silný vliv na kouření e-cigaret.

Tabulka 5 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřil v posledních 30 dnech (e-cigarety) – chlapci

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square			0,110			0,107			0,066			0,131	
Věková kategorie	10 až 12 let		1			1			1			1	
	13 až 14 let	<,001	<b>3,65</b>	2,706 / 4,912	0,457	1,40	0,578 / 3,381	0,984	0,99	0,439 / 2,241	0,886	0,94	0,382 / 2,295
	15 až 16 let	<,001	<b>8,08</b>	6,088 / 10,716	<b>0,011</b>	<b>3,08</b>	1,290 / 7,376	<b>0,032</b>	<b>2,40</b>	1,078 / 5,321	0,072	2,25	0,930 / 5,423
Úplnost rodiny	Ano		1			1			1			1	
	Ne	<,001	<b>1,66</b>	1,399 / 1,967							<b>0,017</b>	<b>1,44</b>	1,067 / 1,943
Otec pracuje	Ano		1			1			1			1	
	Ne	<b>0,050</b>	<b>1,65</b>	0,999 / 2,731							0,832	1,12	0,399 / 3,132
Matka pracuje	Ano		1			1			1			1	
	Ne	0,344	1,18	0,839 / 1,655							0,868	0,94	0,476 / 1,871
Obětí šikany	Nikdy					1			1			1	
	Zřídka				0,372	0,82	0,527 / 1,271				0,165	0,70	0,418 / 1,161
	Často				0,089	1,49	0,942 / 2,357				0,668	1,13	0,653 / 1,947
Účastníkem šikany	Nikdy					1			1			1	
	Zřídka				<,001	<b>2,38</b>	1,628 / 3,468				<,001	<b>2,10</b>	1,374 / 3,196
	Často				<b>0,001</b>	<b>2,34</b>	1,403 / 3,913				<b>0,033</b>	<b>1,92</b>	1,053 / 3,503
Míra obavy	Neprožívá obavy					1			1			1	
	Občasné obavy				0,149	1,27	0,917 / 1,764				0,178	1,28	0,894 / 1,833
	Časté obavy				0,382	1,21	0,788 / 1,861				0,732	1,09	0,670 / 1,767
Míra sociální izolace	Není sám/a					1			1			1	
	Občas bývá sám/a				0,129	0,78	0,573 / 1,074				0,118	0,76	0,534 / 1,073
	Většinou je sám/a				<,001	<b>0,41</b>	0,278 / 0,612				<,001	<b>0,33</b>	0,213 / 0,525
Míra smutku	Neprožívá smutek					1			1			1	
	Občasný pocit smutku				<,001	<b>1,79</b>	1,301 / 2,471				<b>0,002</b>	<b>1,76</b>	1,224 / 2,520
	Častý pocit smutku				<,001	<b>2,92</b>	1,896 / 4,490				<,001	<b>3,02</b>	1,861 / 4,905
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi							0,104	0,68	0,424 / 1,083	0,510	0,84	0,497 / 1,415
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi							0,207	0,83	0,615 / 1,111	0,774	0,95	0,680 / 1,332
	Vrstevníci mě mají rádi								1			1	
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<,001	<b>2,80</b>	1,870 / 4,186	<,001	<b>2,35</b>	1,478 / 3,724
	Průměrná podpora							<,001	<b>1,67</b>	1,233 / 2,255	<b>0,010</b>	<b>1,56</b>	1,113 / 2,195
	Vysoká podpora								1			1	
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							0,986	1,01	0,578 / 1,747	0,772	0,91	0,489 / 1,701
	Má alespoň jednoho dobrého							0,142	1,25	0,927 / 1,693	0,749	1,06	0,749 / 1,495
	Má více než jednoho dobrého								1			1	

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Obětí šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníky, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

Tabulka 6 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – kouřila v posledních 30 dnech (e-cigarety) – dívky

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square		0,132			0,079			0,060			0,125		
Věková kategorie	10 až 12 let	1			1			1			1		
	13 až 14 let	<,001	<b>4,12</b>	3,147 / 5,399	0,592	1,15	0,689 / 1,920	0,690	1,11	0,668 / 1,839	0,888	1,04	0,595 / 1,820
	15 až 16 let	<,001	<b>8,81</b>	6,804 / 11,403	<b>0,005</b>	<b>2,05</b>	1,241 / 3,383	<b>0,012</b>	<b>1,89</b>	1,151 / 3,103	<b>0,020</b>	<b>1,91</b>	1,106 / 3,307
Úplnost rodiny	Ano	1									1		
	Ne	<,001	<b>1,86</b>	1,581 / 2,189							<,001	<b>1,92</b>	1,487 / 2,484
Otec pracuje	Ano	1									1		
	Ne	0,948	1,02	0,580 / 1,791							0,847	0,9	0,348 / 2,378
Matka pracuje	Ano	1									1		
	Ne	0,211	1,24	0,886 / 1,728							0,644	1,13	0,668 / 1,920
Obětí šikany	Nikdy				1						1		
	Zřídka				0,723	0,94	0,668 / 1,323				0,625	0,91	0,628 / 1,323
	Často				0,610	1,11	0,747 / 1,642				0,857	0,96	0,608 / 1,513
Účastníkem šikany	Nikdy				1						1		
	Zřídka				<,001	<b>2,10</b>	1,403 / 3,146				<,001	<b>2,14</b>	1,383 / 3,308
	Často				0,073	1,67	0,954 / 2,917				0,114	1,62	0,891 / 2,961
Míra obavy	Neprožívá obavy				1						1		
	Občasné obavy				<b>0,042</b>	<b>1,47</b>	1,014 / 2,127				<b>0,018</b>	<b>1,64</b>	1,088 / 2,461
	Časté obavy				<b>0,016</b>	<b>1,65</b>	1,098 / 2,264				<b>0,015</b>	<b>1,74</b>	1,115 / 2,701
Míra sociální izolace	Není sám/a				1						1		
	Občas bývá sám/a				<b>0,003</b>	<b>0,66</b>	0,501 / 0,870				<b>0,005</b>	<b>0,65</b>	0,478 / 0,878
	Většinou je sám/a				<,001	<b>0,39</b>	0,285 / 0,541				<,001	<b>0,37</b>	0,257 / 0,523
Míra smutku	Neprožívá smutek				1						1		
	Občasný pocit smutku				<b>0,001</b>	<b>1,69</b>	1,224 / 2,330				0,065	1,39	0,980 / 1,979
	Častý pocit smutku				<,001	<b>2,50</b>	1,715 / 3,633				<b>0,004</b>	<b>1,83</b>	1,211 / 2,757
Vnímání přijetí vrstevníků	Vrstevníci mě nemají rádi							0,189	0,78	0,541 / 1,129	0,510	0,87	0,571 / 1,321
	Vrstevníci mě obvykle mají							<b>0,001</b>	<b>0,65</b>	0,505 / 0,848	<b>0,003</b>	<b>0,64</b>	0,481 / 0,857
	Vrstevníci mě mají rádi										1		
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<,001	<b>3,02</b>	2,149 / 4,234	<,001	<b>2,46</b>	1,654 / 3,650
	Průměrná podpora							<,001	<b>1,75</b>	1,371 / 2,245	<b>0,007</b>	<b>1,47</b>	1,112 / 1,937
	Vysoká podpora										1		
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							0,772	0,93	0,562 / 1,534	0,876	1,05	0,592 / 1,851
	Má alespoň jednoho dobrého							0,301	1,15	0,882 / 1,503	0,164	1,23	0,918 / 1,659
	Má více než jednoho dobrého										1		

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Obětí šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníků, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

### 6.4.3 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – konzumoval/a v posledních 30 dnech alkohol – rozděleno na chlapce a dívky

#### Výsledky pro chlapce

V analýze provedené na vzorku chlapců dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square hodnoty 0,139 u prvního modelu, 0,132 u druhého, 0,107 u třetího a 0,150 u čtvrtého modelu. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána u čtvrtého modelu, což ukazuje na jeho nejsilnější schopnost vysvětlit variabilitu sledovaného rizikového chování v dané skupině.

V Modelu 1 – demografické faktory (Tabulka 7) byla věková kategorie významným faktorem, přičemž chlapci ve věku 13–14 let měli 2krát (OR=2,00,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu oproti referenční kategorii 10–12 let. Chlapci ve věku 15–16 let měli dokonce 5,9krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=5,91,  $p<0,001$ ). Neúplnost rodiny byla signifikantním faktorem, kde chlapci z neúplných rodin měli 1,1krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu než chlapci z úplných rodin (OR=1,14,  $p=0,050$ ).

U Modelu 2 – psychosociální faktory (Tabulka 7) se ukázala významnost proměnné věkové kategorie 15–16 let (OR=2,178,  $p=0,003$ ). Účast na šikaně byla významným prediktorem, kdy chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 2,1krát (OR=2,07,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu oproti těm, kteří se šikanou neúčastnili. Ti, kteří byli častými účastníky šikany, měli pravděpodobnost konzumace alkoholu zvýšenou 2,9krát (OR=2,91,  $p<0,001$ ). Míra sociální izolace byla významným ochranným faktorem, kdy chlapci, kteří občas bývali sami, měli o 27,2 % nižší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=0,73,  $p=0,007$ ) a chlapci, kteří byli většinou sami, měli dokonce o 45 % nižší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=0,55,  $p<0,001$ ). Míra smutku byla také signifikantní, kde chlapci s občasným pocitem smutku měli 1,4krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,35,  $p=0,010$ ) a chlapci s častým pocitem smutku měli dokonce 1,7krát vyšší pravděpodobnost (OR=1,66,  $p=0,003$ ).

V Modelu 3 - sociální faktory (Tabulka 7) zůstal opět signifikantní věk 15–16 let (OR=2,12,  $p=0,003$ ). Dále se jako signifikantní faktor ukázala rodinná podpora. Chlapci, kteří vnímali nízkou podporu rodiny, měli 2,2krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=2,21,  $p<0,001$ ), zatímco chlapci s průměrnou podporou rodiny měli pravděpodobnost vyšší 1,4krát (OR=1,43,  $p=0,002$ ).

Finální Model 4 (Tabulka 7), který zahrnoval všechny proměnné, zaznamenal několik změn oproti Modelu 1. Vliv věku významně oslabil, přičemž věková kategorie 13–14 let přestala být signifikantní, zatímco chlapci ve věku 15–16 let měli stále 2krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,96,  $p=0,015$ ). Účast na šikaně zůstala silným prediktorem, přičemž chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 2,2krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=2,16,  $p<0,001$ ) a u těch, kteří se šikanou účastnili často, byla pravděpodobnost vyšší 3krát (OR=2,96,  $p<0,001$ ). Oproti předchozímu Modelu 2 se efekt účasti na šikaně nepatrně zvýšil. Míra sociální izolace zůstala signifikantní, přičemž chlapci, kteří občas bývali sami, měli o 31,1 % nižší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=0,69,  $p=0,003$ ), a chlapci, kteří byli

většinou sami, měli pravděpodobnost nižší o 51,8 % (OR=0,48,  $p<0,001$ ). Tento efekt se oproti předchozím modelům mírně posílil. Míra smutku zůstala významným faktorem, kde chlapci s občasným pocitem smutku měli 1,3krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,29,  $p=0,047$ ), zatímco u těch, kteří často prožívali smutek, byla pravděpodobnost vyšší 1,7krát (OR=1,68,  $p=0,006$ ). U občasného pocitu smutku se nově pravděpodobnost mírně snížila, zatímco u častého pocitu smutku se mírně zvýšila. Nízká rodinná podpora si zachovala svou signifikanci, přičemž chlapci s nízkou podporou rodiny měli 2,1krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=2,06,  $p<0,001$ ), ale vliv průměrné rodinné podpory již přestal být signifikantní.

### **Výsledky pro dívky**

V analýze provedené na vzorku dívek dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square hodnoty 0,181 u prvního modelu, 0,118 u druhého, 0,096 u třetího a 0,127 u čtvrtého modelu. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána u prvního modelu, což svědčí o jeho nejvyšší schopnosti vysvětlit variabilitu sledovaného rizikového chování v této skupině.

Model 1 – demografické faktory (Tabulka 8) prokázal u proměnné věková kategorie významnost, přičemž dívky ve věku 13–14 let měly 3,4krát (OR=3,42,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu oproti referenční kategorii 10–12 let a dívky ve věku 15–16 let měly dokonce 9krát vyšší pravděpodobnost (OR=8,97,  $p<0,001$ ). Neúplnost rodiny zůstala signifikantním faktorem, kdy dívky z neúplné rodiny měly 1,2krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu oproti těm z úplných rodin (OR=1,24,  $p=0,001$ ).

U Modelu 2 - psychosociální faktory (Tabulka 8) zůstaly významné obě věkové kategorie. U kategorie 13-14 let 2krát (OR=1,97,  $p=0,003$ ) a 15–16 let 4,8krát (OR=4,82,  $p<0,001$ ). Dále byla účast na šikaně významným prediktorem, kdy dívky, které byly občas účastníky šikany, měly 1,7krát (OR=1,68,  $p=0,007$ ) vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu oproti těm, které se šikany neúčastnily. Také se ukázalo, že míra obavy je signifikantním faktorem, kdy dívky s občasnými obavami měly 1,3krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,33,  $p=0,048$ ) a s častými obavami 1,5krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,52,  $p=0,009$ ). Za ochranný faktor lze považovat míru sociální izolace. U dívek, které jsou většinou samy, došlo k poklesu rizikového faktoru o 49,7 % (OR=0,50,  $p<0,001$ ). Statisticky signifikantní vyšla i hodnota u dívek, které byly občas samy, zde došlo ke snížení rizikového chování o 30 % (OR=0,70,  $p=0,002$ ). Častý smutek byl rovněž významným faktorem. Dívky, které často pociťovaly smutek, měly 2krát vyšší šanci konzumace alkoholu (OR=2,01,  $p<0,001$ ). U dívek, které smutek pociťovaly občas došlo ke zvýšení rizikového faktoru 1,4krát (OR=1,37,  $p=0,014$ ).

V Modelu 3 – sociální faktory (Tabulka 8) si významnost udržely obě věkové kategorie. Pro 13–14 let 1,7krát (OR=1,72,  $p=0,014$ ) a 15–16 let 4,2krát (OR=4,19,  $p<0,001$ ). Zároveň se jako významný faktor ukázala podpora rodiny. Dívky, které vnímaly nízkou podporu rodiny, měly 2,1krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=2,07,  $p<0,001$ ), zatímco dívky s průměrnou podporou rodiny měly pravděpodobnost vyšší 1,5krát (OR=1,52,  $p<0,001$ ). Tento výsledek naznačuje, že nižší vnímání rodinné podpory může být spojeno s vyšší pravděpodobností konzumace alkoholu. Poslední signifikantní proměnnou byla sociální podpora. Dívky, které v dotazníku vyplnily, že nemají žádného dobrého přítele vykazovaly o 39,4 % nižší

šanci toho, že budou konzumovat alkohol (OR=0,61, p=0,025).

U finálního Modelu 4 (Tabulka 8), který zahrnoval všechny proměnné, došlo k několika změnám oproti předchozím modelům. Věková kategorie 15–16 let zůstala na 5% i 1% hladině významnosti, přičemž dívky v této věkové skupině měly 4,6krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=4,63, p<0,001), zatímco kategorie 13–14 let stále zůstala významná s 1,8krát vyšší pravděpodobností konzumace alkoholu (OR=1,85, p=0,012). Oproti Modelu 1 došlo k významnému poklesu. Proměnná oběti šikany byla oproti předchozímu modelu signifikantní u kategorie, pokud byla dívka často šikanovaná. Tato pravděpodobnost se zvýšila na 1,5krát (OR=1,47, p=0,049). Občasná účast na šikaně zůstala významným faktorem, kde dívky, které byly občasnými účastnicemi šikany, měly 1,5krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,52, p=0,042). Míra obav zůstala významná, kde dívky s občasnými obavami měly 1,4krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,36, p=0,043), zatímco dívky s častými obavami měly pravděpodobnost vyšší 1,5krát (OR=1,50, p=0,017). Míra sociální izolace si zachovala svůj ochranný efekt, přičemž dívky, které občas bývaly samy, měly o 30,7 % nižší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=0,69, p=0,004) a dívky, které byly většinou samy, měly pravděpodobnost nižší o 48,9 % (OR=0,51, p<0,001). Míra smutku zůstala významným faktorem, kde dívky s častým pocitem smutku měly 1,7krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,72, p=0,001), zatímco občasný pocit smutku již nebyl významný. Podpora rodiny si zachovala svou roli, přičemž dívky s nízkou podporou rodiny měly 1,6krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,61, p=0,007) a dívky s průměrnou podporou rodiny měly pravděpodobnost vyšší 1,3krát (OR=1,32, p=0,013), což představuje mírné snížení vlivu oproti předchozímu modelu.

V této analýze byly identifikovány nejsilnější faktory ovlivňující pravděpodobnost konzumace alkoholu u chlapců a dívek.

U chlapců měly nejsilnější vliv tyto tři proměnné:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měli chlapci ve věku 15 až 16 let 5,9krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu oproti chlapcům ve věku 10 až 12 let.
2. **Je účastníkem šikany** – v Modelu 4 měli chlapci, kteří byli častými účastníky šikany, 3krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu.
3. **Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny** – v Modelu 3 měli chlapci s nejnižší podporou rodiny 2,2krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu.

U dívek měly nejsilnější vliv tyto tři proměnné:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měly dívky ve věku 15 až 16 let 9krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu oproti referenční kategorii 10 až 12 let. Vysoké hodnoty lze pozorovat i u věkové kategorie 13 až 14 let u Modelu 1. I po započtení ostatních proměnných si proměnná věková kategorie ponechala veliký vliv. U dívek bylo OR byl nejvyšší ve všech čtyřech modelech.
2. **Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny** – v Modelu 3 měly dívky s nejnižší podporou rodiny 2,1krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu.

3. **Míra smutku** – v Modelu 2 měly dívky, které často prožívaly smutek, 2krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu.

Největší rozdíl v OR mezi chlapci a dívkami byl u **věkové kategorie**. U chlapců měli 15 až 16letí 5,9krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu v Modelu 1, zatímco u dívek byl tento efekt výrazně vyšší, konkrétně 9krát (rozdíl o 2,1 bodu). **To naznačuje, že věk byl u dívek silnějším a stabilnějším prediktorem konzumace alkoholu než u chlapců.**

Ostatní faktory měly vliv na konzumaci alkoholu podobný. Mírné rozdíly lze pozorovat u míry smutku.

### **Shrnutí poznání**

Zjištěné výsledky dokládají, že věk, podpora rodiny a účast na šikaně jsou klíčovými faktory ovlivňujícími šanci, že adolescent bude konzumentem alkoholu. U dívek je věk silnějším prediktorem než u chlapců, zatímco u obou pohlaví hraje roli i rodinná podpora a psychosociální faktory jako smutek.

Chlapci: Nejvýznamnější faktory zahrnovaly věk, kdy starší chlapci (15–16 let) měli výrazně vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu. Dále byla důležitá účast na šikaně a nízká podpora rodiny, což zvyšovalo pravděpodobnost konzumace alkoholu.

Dívky: U dívek měl věk ještě silnější vliv, přičemž 15 až 16leté dívky měly 9krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu. Podpora rodiny byla také klíčová, přičemž nízká podpora zvyšovala pravděpodobnost konzumace alkoholu. Dívky, které často pociťovaly smutek, měly vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu.

Největší rozdíl mezi chlapci a dívkami byl u věkové kategorie, kde u dívek byl věk silnějším prediktorem konzumace alkoholu než u chlapců. Ostatní faktory měly podobný vliv na obě pohlaví, s mírnými rozdíly v účinku míry smutku.

Tabulka 7 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – konzumoval v posledních 30 dnech alkohol – chlapci

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square		0,139			0,132			0,107			0,150		
Věková kategorie	10 až 12 let	1			1			1			1		
	13 až 14 let	<,001	2,00	1,704 / 2,356	0,173	0,70	0,416 / 1,171	0,137	0,68	0,412 / 1,130	0,082	0,62	0,357 / 1,064
	15 až 16 let	<,001	5,91	5,075 / 6,892	0,003	2,18	1,307 / 3,628	0,003	2,12	1,288 / 3,476	0,015	1,96	1,141 / 3,353
Úplnost rodiny	Ano	1									1		
	Ne	0,050	1,14	1,000 / 1,287							0,334	1,12	0,892 / 1,398
Otec pracuje	Ano	1									1		
	Ne	0,218	1,29	0,859 / 1,950							0,483	1,32	0,612 / 2,830
Matka pracuje	Ano	1									1		
	Ne	0,676	1,05	0,824 / 1,349							0,337	1,26	0,787 / 2,011
Obětí šikany	Nikdy	1			1						1		
	Zřídka				0,189	0,80	0,582 / 1,113				0,119	0,75	0,528 / 1,075
	Často				0,667	1,09	0,739 / 1,605				0,816	0,95	0,612 / 1,471
Účastníkem šikany	Nikdy	1			1						1		
	Zřídka				<,001	2,07	1,508 / 2,828				<,001	2,16	1,545 / 3,026
	Často				<,001	2,91	1,856 / 4,554				<,001	2,96	1,807 / 4,860
Míra obavy	Neprožívá obavy	1			1						1		
	Občasné obavy				0,076	1,23	0,978 / 1,551				0,134	1,21	0,944 / 1,539
	Časté obavy				0,063	1,35	0,983 / 1,852				0,249	1,23	0,868 / 1,729
Míra sociální izolace	Není sám/a	1			1						1		
	Občas bývá sám/a				0,007	0,73	0,577 / 0,918				0,003	0,69	0,536 / 0,884
	Většinou je sám/a				<,001	0,55	0,418 / 0,722				<,001	0,48	0,359 / 0,649
Míra smutku	Neprožívá smutek	1			1						1		
	Občasný pocit smutku				0,010	1,35	1,075 / 1,702				0,047	1,29	1,003 / 1,657
	Častý pocit smutku				0,003	1,66	1,189 / 2,326				0,006	1,68	1,158 / 2,438
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi							0,231	0,82	0,586 / 1,130	0,510	0,88	0,614 / 1,274
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi							0,171	0,86	0,693 / 1,067	0,787	0,97	0,765 / 1,225
	Vrstevníci mě mají rádi							1			1		
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<,001	2,21	1,567 / 3,104	<,001	2,06	1,399 / 3,022
	Průměrná podpora							0,002	1,43	1,138 / 1,794	0,063	1,27	0,987 / 1,642
	Vysoká podpora							1			1		
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							0,188	0,76	0,508 / 1,142	0,199	0,75	0,479 / 1,166
	Má alespoň jednoho dobrého							0,252	1,14	0,911 / 1,424	0,767	1,04	0,808 / 1,334
	Má více než jednoho dobrého							1			1		

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Obětí šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníky, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

Tabulka 8 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – konzumovala v posledních 30 dnech alkohol – dívky

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square		0,181			0,118			0,096			0,127		
Věková kategorie	10 až 12 let		1			1			1		1		
	13 až 14 let	<, <b>001</b>	<b>3,42</b>	2,871 / 4,066	<b>0,003</b>	<b>1,97</b>	1,253 / 3,096	<b>0,014</b>	<b>1,72</b>	1,116 / 2,660	<b>0,012</b>	<b>1,85</b>	1,142 / 2,994
	15 až 16 let	<, <b>001</b>	<b>8,97</b>	7,577 / 10,618	<, <b>001</b>	<b>4,82</b>	3,078 / 7,531	<, <b>001</b>	<b>4,19</b>	2,725 / 6,426	<, <b>001</b>	<b>4,63</b>	2,873 / 7,450
Úplnost rodiny	Ano		1								1		
	Ne	<b>0,001</b>	<b>1,24</b>	1,085 / 1,411							0,356	1,11	0,890 / 1,380
Otec pracuje	Ano		1								1		
	Ne	0,586	1,13	0,722 / 1,779							0,566	0,79	0,343 / 1,796
Matka pracuje	Ano		1								1		
	Ne	0,389	0,89	0,671 / 1,169							0,784	0,94	0,602 / 1,467
Obětí šikany	Nikdy					1					1		
	Zřídka				0,515	1,10	0,829 / 1,455				0,500	1,11	0,821 / 1,496
	Často				0,068	1,37	0,977 / 1,915				<b>0,049</b>	<b>1,47</b>	1,002 / 2,146
Účastníkem šikany	Nikdy					1					1		
	Zřídka				<b>0,007</b>	<b>1,68</b>	1,153 / 2,452				<b>0,042</b>	<b>1,52</b>	1,016 / 2,267
	Často				0,346	1,27	0,774 / 2,075				0,900	1,04	0,605 / 1,769
Míra obavy	Neprožívá obavy					1					1		
	Občasné obavy				<b>0,048</b>	<b>1,33</b>	1,003 / 1,756				<b>0,043</b>	<b>1,36</b>	1,010 / 1,844
	Časté obavy				<b>0,009</b>	<b>1,52</b>	1,113 / 2,081				<b>0,017</b>	<b>1,50</b>	1,074 / 2,097
Míra sociální izolace	Není sám/a					1					1		
	Občas bývá sám/a				<b>0,002</b>	<b>0,70</b>	0,553 / 0,881				<b>0,004</b>	<b>0,69</b>	0,540 / 0,888
	Většinou je sám/a				<, <b>001</b>	<b>0,50</b>	0,387 / 0,653				<, <b>001</b>	<b>0,51</b>	0,386 / 0,677
Míra smutku	Neprožívá smutek					1					1		
	Občasný pocit smutku				<b>0,014</b>	<b>1,37</b>	1,065 / 1,748				0,103	1,25	0,956 / 1,626
	Častý pocit smutku				<, <b>001</b>	<b>2,01</b>	1,493 / 2,713				<b>0,001</b>	<b>1,72</b>	1,242 / 2,371
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi							0,434	0,88	0,646 / 1,207	0,546	0,90	0,635 / 1,272
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi							0,565	0,94	0,759 / 1,162	0,398	0,91	0,720 / 1,139
	Vrstevníci mě mají rádi										1		
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<, <b>001</b>	<b>2,07</b>	1,527 / 2,818	<b>0,007</b>	<b>1,61</b>	1,136 / 2,284
	Průměrná podpora							<, <b>001</b>	<b>1,52</b>	1,245 / 1,853	<b>0,013</b>	<b>1,32</b>	1,060 / 1,648
	Vysoká podpora										1		
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							<b>0,025</b>	<b>0,61</b>	0,391 / 0,939	0,101	0,67	0,413 / 1,082
	Má alespoň jednoho dobrého přítele							0,431	1,09	0,878 / 1,355	0,656	1,06	0,831 / 1,341
	Má více než jednoho dobrého										1		

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Obětí šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníky, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

#### 6.4.4 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – Pocit opilosti v posledních 30 dnech – rozděleno na chlapce a dívky

##### Výsledky pro chlapce

V analýze provedené na vzorku chlapců dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square hodnoty 0,141 u prvního modelu, 0,152 u druhého, 0,115 u třetího a 0,177 u čtvrtého modelu. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána právě u čtvrtého modelu, který tak vykazuje největší schopnost vysvětlit variabilitu sledovaného rizikového chování v dané skupině.

V Modelu 1 – psychosociální faktory (Tabulka 9), který zahrnoval demografické faktory, byla věková kategorie silným prediktorem pocitu opilosti. Chlapci ve věku 13–14 let měli 2,3krát (OR=2,33,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti referenční skupině 10–12 let. Zatímco chlapci ve věku 15–16 let měli pravděpodobnost vyšší 10krát (OR=9,99,  $p<0,001$ ). Neúplnost rodiny byla významná, kde chlapci z neúplné rodiny měli 1,4krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti chlapcům z úplné rodiny (OR=1,41,  $p<0,001$ ). Zaměstnanost otce byla rovněž významná, kdy chlapci, jejichž otec nepracoval, měli 1,8krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm, jejichž otec byl zaměstnaný (OR=1,77,  $p=0,043$ ).

Model 2 – psychosociální faktory (Tabulka 9) stále vykazoval signifikantní hodnoty u nejvyšší věkové kategorie 15–16 let (OR=4,32,  $p=0,003$ ). Také identifikoval účast na šikaně jako významný prediktor pocitu opilosti. Chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 2krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm, kteří se šikany neúčastnili (OR=2,05,  $p<0,001$ ). U chlapců s častou účastí na šikaně byla tato pravděpodobnost dokonce 5krát vyšší (OR=4,96,  $p<0,001$ ). Míra sociální izolace měla ochranný efekt, kdy chlapci, kteří občas bývali sami, měli o 44,1 % nižší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=0,56,  $p<0,001$ ), zatímco u těch, kteří byli většinou sami, bylo riziko nižší o 62,6 % (OR=0,37,  $p<0,001$ ). Míra smutku se také ukázala jako významná, přičemž chlapci s občasným pocitem smutku měli 1,5krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=1,51,  $p=0,018$ ) a u těch s častým pocitem smutku byla tato pravděpodobnost vyšší 1,8krát (OR=1,83,  $p=0,014$ ).

Model 3 – sociální faktory (Tabulka 9) si ponechal významnost u kategorie 15–16 let (OR=3,58,  $p=0,007$ ). Odhalil i vliv sociálních vztahů na rizikové chování u proměnné vnímání přijetí vrstevníky. Chlapcům, které vrstevníci obvykle mají rádi, klesla míra pocitu opilosti po alkoholu o 27 % (OR=0,73,  $p=0,048$ ), a těm, které nemají rádi dokonce o 46,8 % (OR=0,53,  $p=0,016$ ). Lze predikovat, že chlapci, kteří byli sociálně vyloučeni, měli nižší pravděpodobnost konzumace alkoholu, což vedlo k tomu, že méně často zažívali stav opilosti. Sociální izolace mohla omezit jejich přístup k situacím, kde se alkohol běžně konzumuje, a tím snížit i jejich zkušenosti s intoxikací. Rodinná podpora se projevila jako další důležitý faktor, kdy chlapci s průměrnou podporou měli pravděpodobnost pocitu opilosti 1,7krát vyšší (OR=1,69,  $p=0,001$ ) a ti s nejnižší podporou dokonce 3,1krát (OR=3,10,  $p<0,001$ ).

V Modelu 4 (Tabulka 9), který zahrnoval všechny proměnné dohromady, se ukázalo několik změn ve vlivu jednotlivých faktorů na pocit opilosti u chlapců. Věková kategorie zůstala signifikantní pouze pro skupinu 15–16 let, avšak její efekt se významně snížil oproti Modelu 1.

Chlapci v této věkové skupině měli 4,1krát (OR=4,07, p=0,010) vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti referenční skupině 10–12 let. Naproti tomu věková skupina 13–14 let, která byla dříve v Modelu 1 významná, již signifikantní nebyla. Proměnná úplnost rodiny přestala být signifikantní. Nezaměstnanost otce byla v Modelu 4 stále signifikantní, přičemž chlapci, jejichž otec nepracoval, měli 2,7krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm, jejichž otec byl zaměstnaný (OR=2,68, p=0,035). V Modelu 4 došlo k vzrůstu, z OR=1,77 na OR=2,68. Účast na šikaně si zachovala svůj vliv, přičemž chlapci, kteří byli občas účastníky šikany, měli 1,8krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=1,78, p=0,017). U chlapců, kteří byli často účastníky šikany, zůstala pravděpodobnost zvýšená 4,2krát (OR=4,20, p<0,001). Míra sociální izolace si udržela svůj ochranný efekt. Chlapci, kteří občas bývali sami, měli o 47,2 % nižší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=0,53, p<0,001), zatímco u těch, kteří byli většinou sami, se riziko snížilo o 72,8 % (OR=0,27, p<0,001). Míra smutku zůstala významná, přičemž chlapci s občasným pocitem smutku měli 1,5krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=1,52, p=0,030). Chlapci s častým pocitem smutku měli 1,9krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=1,91, p=0,018). Vnímání přijetí vrstevníky přestalo být signifikantním faktorem. Podpora rodiny zůstala významným faktorem, ale její efekt se snížil. Chlapci s nízkou podporou rodiny měli 2,7krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=2,71, p<0,001) oproti těm s vysokou podporou. Chlapci s průměrnou podporou rodiny měli 1,6krát vyšší pravděpodobnost (OR=1,57, p=0,015).

### **Výsledky pro dívky**

V analýze provedené na vzorku dívek dosáhl ukazatel Nagelkerkeho R Square hodnoty 0,129 u prvního modelu, 0,114 u druhého, 0,088 u třetího a 0,138 u čtvrtého modelu. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána u čtvrtého modelu, což ukazuje na jeho nejvyšší schopnost vysvětlit variabilitu sledovaného rizikového chování v této skupině.

V Modelu 1 – demografické faktory (Tabulka 10) byla věková kategorie významným faktorem, přičemž dívky ve věku 13–14 let měly 3,6krát (OR=3,63, p<0,001) vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti referenční kategorii 10–12 let a dívky ve věku 15–16 let měly 11,1krát vyšší pravděpodobnost (OR=11,12, p<0,001). Neúplnost rodiny byla signifikantním faktorem, kdy dívky z neúplné rodiny měly 1,5krát (OR=1,45, p<0,001) vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm z úplných rodin.

Model 2 – psychosociální faktory (Tabulka 10), ukázal signifikanci nejvyšší věkové kategorie (OR=5,90, p<0,001). Také účast na šikaně hrála důležitou roli. Dívky, které se občas účastnily šikany, měly 2,3krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=2,28, p<0,001), zatímco ty, které se často účastnily šikany, měly pravděpodobnost vyšší 2,6krát (OR=2,62, p=0,001). Míra sociální izolace se ukázala jako faktor s ochranným vlivem, kdy dívky, které občas bývaly samy, měly o 32,3 % nižší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=0,68, p=0,021). Ti, co byli většinou sami, měli hodnotu nižší o 56,9 % (OR=0,43, p<0,001). Míra smutku byla také významným faktorem, kdy dívky s častým pocitem smutku měly 2,1krát neprožívaly (OR=2,16, p<0,001) vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm, které smutek.

Model 3 – sociální faktory (Tabulka 10) ponechal signifikanci nejvyšší věkové kategorie (OR=5,16, p<0,001). Další statisticky významnou proměnnou byla podpora rodiny. Dívky

s nejnižší podporou rodiny měly 3,2krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=3,23,  $p<0,001$ ) v posledních 30 dnech ve srovnání s dívkami velkou podporou. Dívky s průměrnou podporou měly vyšší pravděpodobnost 1,6krát (OR=1,57,  $p=0,003$ ).

Model 4 (Tabulka 10) ukázal, že signifikantními prediktory pocitu opilosti zůstaly věková kategorie, úplnost rodiny, účast na šikaně, sociální izolace, míra smutku a podpora rodiny. Dívky ve věku 15–16 let měly 7,1krát (OR=7,11,  $p<0,001$ ) vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti referenční skupině 10–12 let. Naopak věková skupina 13–14 let již nebyla signifikantním faktorem. Míra vlivu úplnosti rodiny mírně klesla, ale stále zůstala významnou (OR=1,39,  $p=0,040$ ). Účast na šikaně si zachovala svůj vliv, přičemž dívky, které byly občas účastnicemi šikany, měly 2,3krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=2,27,  $p=0,001$ ) a dívky, které se šikany účastnily často, měly 2,8krát vyšší pravděpodobnost (OR=2,81,  $p=0,001$ ). Sociální izolace nadále působila jako ochranný faktor – dívky, které většinou byly samy, měly pravděpodobnost pocitu opilosti o 57,4 % nižší (OR=0,43,  $p<0,001$ ) oproti těm, které izolované nebyly. Míra smutku zůstala významná, přičemž dívky s častým pocitem smutku měly 1,7krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=1,72,  $p=0,031$ ). Podpora rodiny měla také vliv, přičemž dívky s nízkou podporou rodiny měly 2,7krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm, které měly nejvyšší podporu (OR=2,70,  $p<0,001$ ), zatímco u dívek s průměrnou podporou přestala být signifikantní.

V této analýze byly identifikovány nejsilnější faktory ovlivňující pravděpodobnost pocitu opilosti u chlapců a dívek.

Nejsilnější faktory u chlapců:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měli chlapci ve věku 15 až 16 let 10krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti chlapcům ve věku 10 až 12 let. Signifikanci si uchovali ve všech modelech. V Modelu 4 tento efekt oslabil, ale zůstal signifikantní, kdy pravděpodobnost pocitu opilosti u této věkové skupiny byla 4,1krát vyšší.
2. **Je účastníkem šikany** – v Modelu 2 se ukázalo, že chlapci, kteří byli často účastníky šikany, měli 5krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm, kteří se šikany neúčastnili. Tento efekt zůstal silný i v Modelu 4.
3. **Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny** – v Modelu 3 měli chlapci s nejnižší podporou rodiny 3,1krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm s vysokou podporou. V Modelu 4 si ponechal signifikanci.

Nejsilnější faktory u dívek:

1. **Věková kategorie** – v Modelu 1 měly dívky ve věku 15 až 16 let 11,1krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti referenční věkové skupině 10 až 12 let. V Modelu 4 se tento efekt snížil, ale stále zůstával silný, kdy pravděpodobnost pocitu opilosti u této věkové skupiny byla 7,1krát vyšší. Věková kategorie 13–14 zvyšovala pravděpodobnost u Modelu 1 3,6krát.
2. **Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny** – v Modelu 3 měly dívky s nejnižší podporou 3,2krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti těm s vysokou podporou.

3. **Je účastníkem šikany** – v Modelu 2 měly dívky, které byly často účastnicemi šikany, 2,5krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti. Tento efekt se v Modelu 4 ještě mírně zvýšil (na 2,8krát).

Největší rozdíl mezi chlapci a dívkami byl v roli **věkové kategorie**. U chlapců měli 15 až 16letí 10krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti oproti nejmladší věkové skupině, zatímco u dívek byl tento efekt ještě silnější, kdy pravděpodobnost pocitu opilosti byla 11,1krát vyšší. V Modelu 4 však věk zůstal stabilnějším faktorem u dívek než u chlapců, což naznačuje, že **u dívek byl věk silnějším a trvalejším prediktorem pocitu opilosti** (OR=7,11 oproti OR=4,07).

Druhý největší rozdíl byl zaznamenán u proměnné **účast na šikaně** v Modelu 2, kdy chlapci, kteří byli často účastníky šikany, vykazovali 5krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti. Oproti tomu dívky, které byly často účastnicemi šikany měly tuto pravděpodobnost pouze 2,6krát vyšší. **Účast na šikaně je u chlapců vyšším prediktorem k pocitu opilosti než u dívek.**

### **Shrnutí poznání**

Věk, účast na šikaně a podpora rodiny jsou hlavními faktory ovlivňujícími pravděpodobnost pocitu opilosti u adolescentů, přičemž jejich vliv se liší mezi chlapci a dívkami.

**Chlapci:** Nejvýznamnějším faktorem byla věková kategorie, přičemž starší chlapci (15–16 let) měli mnohem vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti. Dále byla důležitá účast na šikaně, kdy chlapci, kteří se jí účastnili, měli výrazně vyšší pravděpodobnost opilosti. Podpora rodiny rovněž hrála roli, přičemž nízká podpora zvyšovala pravděpodobnost pocitu opilosti.

**Dívky:** U dívek byl věk také klíčovým faktorem, přičemž starší dívky měly ještě silnější pravděpodobnost pocitu opilosti než chlapci. Podpora rodiny měla podobný vliv jako u chlapců, přičemž nízká podpora opět zvyšovala riziko. Účast na šikaně měla u dívek nižší vliv než u chlapců, ale stále byla signifikantní.

Největší rozdíl mezi chlapci a dívkami byl u věku, kdy byl vliv věkové kategorie u dívek silnější a stabilnější než u chlapců. Dále byl u chlapců účast na šikaně silnějším prediktorem pocitu opilosti než u dívek.

Tabulka 9 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – pocit opilosti v posledních 30 dnech alkohol – chlapci

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square		0,141			0,152			0,115			0,177		
Věková kategorie	10 až 12 let		1			1			1			1	
	13 až 14 let	<,001	2,33	1,639 / 3,300	0,962	1,03	0,382 / 2,750	0,729	0,84	0,324 / 2,020	0,818	0,88	0,295 / 2,622
	15 až 16 let	<,001	9,99	7,321 / 13,659	0,003	4,32	1,647 / 11,331	0,007	3,58	1,416 / 9,043	0,010	4,07	1,406 / 11,803
Úplnost rodiny	Ano		1			1			1			1	
	Ne	<,001	1,41	1,165 / 1,702						0,389	1,15	0,834 / 1,596	
Otec pracuje	Ano		1			1			1			1	
	Ne	0,043	1,77	1,019 / 3,088						0,035	2,68	1,073 / 6,678	
Matka pracuje	Ano		1			1			1			1	
	Ne	0,847	0,96	0,643 / 1,436						0,886	1,05	0,513 / 2,167	
Oběti šikany	Nikdy					1			1			1	
	Zřídka				0,190	0,72	0,436 / 1,179			0,276	0,74	0,424 / 1,278	
	Často				0,241	1,35	0,816 / 2,248			0,855	0,94	0,509 / 1,751	
Účastníkem šikany	Nikdy					1			1			1	
	Zřídka				<,001	2,05	1,343 / 3,125			0,017	1,78	1,109 / 2,841	
	Často				<,001	4,96	2,978 / 8,276			<,001	4,20	2,327 / 7,592	
Míra obavy	Neprožívá obavy					1			1			1	
	Občasné obavy				0,693	1,07	0,761 / 1,509			0,878	1,03	0,709 / 1,495	
	Časté obavy				0,455	1,19	0,754 / 1,880			0,687	1,11	0,666 / 1,853	
Míra sociální izolace	Není sám/a					1			1			1	
	Občas bývá sám/a				<,001	0,56	0,401 / 0,778			<,001	0,53	0,367 / 0,759	
	Většinou je sám/a				<,001	0,37	0,248 / 0,562			<,001	0,27	0,170 / 0,436	
Míra smutku	Neprožívá smutek					1			1			1	
	Občasný pocit smutku				0,018	1,51	1,072 / 2,120			0,030	1,52	1,041 / 2,231	
	Častý pocit smutku				0,014	1,83	1,131 / 2,947			0,018	1,91	1,118 / 3,274	
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi							0,016	0,53	0,319 / 0,888	0,070	0,58	0,321 / 1,045
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi							0,048	0,73	0,534 / 0,997	0,504	0,89	0,627 / 1,257
	Vrstevníci mě mají rádi								1			1	
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<,001	3,10	2,022 / 4,753	<,001	2,71	1,658 / 4,421
	Průměrná podpora							0,001	1,69	1,223 / 2,332	0,015	1,57	1,092 / 2,266
	Vysoká podpora								1			1	
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							0,169	1,47	0,849 / 2,541	0,272	1,42	0,759 / 2,666
	Má alespoň jednoho dobrého přítele							0,701	1,07	0,766 / 1,487	0,991	1,00	0,682 / 1,459
	Má více než jednoho dobrého								1			1	

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Oběti šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníky, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

Tabulka 10 Faktory ovlivňující závislou proměnnou – pocit opilsti v posledních 30 dnech alkohol – dívky

Proměnné	Kategorie	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI	Sig.	OR	95% CI
Nagelkerkeho R Square		0,129			0,114			0,088			0,138		
Věková kategorie	10 až 12 let		1			1			1			1	
	13 až 14 let	<,001	3,63	2,520 / 5,221	0,112	2,01	0,851 / 4,750	0,137	1,91	0,814 / 4,487	0,106	2,36	0,833 / 6,664
	15 až 16 let	<,001	11,12	7,928 / 15,606	<,001	5,90	2,545 / 13,655	<,001	5,16	2,240 / 11,888	<,001	7,11	2,564 / 19,722
Úplnost rodiny	Ano		1									1	
	Ne	<,001	1,45	1,188 / 1,774							0,040	1,39	1,016 / 1,899
Otec pracuje	Ano		1									1	
	Ne	0,054	1,78	0,991 / 3,207							0,580	1,38	0,440 / 4,341
Matka pracuje	Ano		1									1	
	Ne	0,370	1,21	0,800 / 1,818							0,702	1,14	0,594 / 2,167
Oběti šikany	Nikdy					1						1	
	Zřídka				0,542	1,13	0,758 / 1,693				0,723	1,08	0,699 / 1,676
	Často				0,059	1,53	0,983 / 2,378				0,530	1,18	0,699 / 2,004
Účastníkem šikany	Nikdy					1						1	
	Zřídka				<,001	2,28	1,426 / 4,706				0,001	2,27	1,369 / 3,769
	Často				0,001	2,62	1,457 / 4,706				0,001	2,81	1,489 / 5,318
Míra obavy	Neprožívá obavy					1						1	
	Občasné obavy				0,563	1,14	0,733 / 1,767				0,523	1,17	0,727 / 1,869
	Časté obavy				0,155	1,41	0,878 / 2,276				0,460	1,21	0,726 / 2,029
Míra sociální izolace	Není sám/a					1						1	
	Občas bývá sám/a				0,021	0,68	0,486 / 0,942				0,073	0,72	0,501 / 1,031
	Většinou je sám/a				<,001	0,43	0,294 / 0,632				<,001	0,43	0,278 / 0,653
Míra smutku	Neprožívá smutek					1						1	
	Občasný pocit smutku				0,055	1,46	0,991 / 2,157				0,154	1,36	0,892 / 2,065
	Častý pocit smutku				<,001	2,16	1,382 / 3,377				0,031	1,72	1,050 / 2,818
Vnímání přijetí vrstevníky	Vrstevníci mě nemají rádi							0,404	0,83	0,531 / 1,290	0,387	0,80	0,479 / 1,330
	Vrstevníci mě obvykle mají rádi							0,108	0,77	0,566 / 1,058	0,064	0,72	0,511 / 1,019
	Vrstevníci mě mají rádi								1			1	
Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny	Nejnižší podpora							<,001	3,23	2,195 / 4,755	<,001	2,70	1,717 / 4,258
	Průměrná podpora							0,003	1,57	1,166 / 2,118	0,124	1,30	0,930 / 1,826
	Vysoká podpora								1			1	
Sociální podpora/přátelé	Nemá žádného dobrého přítele							0,631	0,86	0,463 / 1,595	0,875	0,95	0,473 / 1,891
	Má alespoň jednoho dobrého							0,549	1,10	0,802 / 1,515	0,496	1,13	0,793 / 1,614
	Má více než jednoho dobrého								1			1	

Poznámka: Tučně vyznačené hodnoty indikují statistickou významnost na hladině  $p < 0,05$ ; všechny modely byly upraveny o vliv věku, přičemž Model 1 zahrnuje proměnné Věková kategorie, Úplnost rodiny, Otec pracuje, Matka pracuje; Model 2 proměnné Věková kategorie, Oběti šikany, Účastníkem šikany, Míra obavy, Míra sociální izolace a Míra smutku; Model 3 proměnné Věková kategorie, Vnímání přijetí vrstevníky, Rodina se snaží pomoci/podpora rodiny a Sociální podpora/přátelé; a Model 4 (souhrnný model) obsahuje všechny uvedené proměnné.

## 7 Diskuze

Cílem socio-epidemiologické analýzy zdravotně rizikového chování mládeže bylo analyzovat vliv sledovaných faktorů (demografických, psychosociálních a sociální podpory) na různé formy rizikového chování u adolescentů, a to se zaměřením na rozdíly mezi pohlavími. Analyzovány byly čtyři hlavní formy rizikového chování: kouření cigaret, užívání e-cigaret, konzumace alkoholu a pocit opilosti. Výsledky byly interpretovány s ohledem na tři výzkumné otázky a jejich příslušné hypotézy.

### VÝZKUMNÁ OTÁZKA 1

Jak se liší vliv demografických, psychosociálních a sociálních faktorů na rizikové chování adolescentů v závislosti na pohlaví?

- **H<sub>1</sub>:** Existuje statisticky významný rozdíl ve vlivu demografických, psychosociálních a sociálních faktorů na rizikové chování mezi chlapci a dívkami.

Hypotéza č. 1 ověřovala, zda se vliv různých faktorů na rizikové chování liší mezi chlapci a dívkami. Výsledky analýzy potvrdily, že se jednotlivé proměnné lišily jak ve směru, tak v síle účinku v závislosti na pohlaví. U některých faktorů byl efekt silnější u chlapců, u jiných naopak u dívek. Na základě těchto rozdílů byla nulová hypotéza ( $H_0$ ), která předpokládala, že neexistují statisticky významné rozdíly mezi pohlavími, zamítnuta. **Alternativní hypotéza ( $H_1$ ) byla potvrzena**, neboť analýza odhalila rozdíly v účincích zkoumaných faktorů na rizikové chování mezi chlapci a dívkami. Níže jsou uvedeny podrobnosti o těchto rozdílech podle jednotlivých forem rizikového chování.

### Kouření cigaret

Nejvýraznější rozdíly mezi pohlavími byly potvrzeny u proměnných častý pocit smutku a věk. U častého smutku měly dívky v Modelu 2 (psychosociální faktory) 4,21krát vyšší pravděpodobnost kouření (OR=4,21), zatímco u chlapců činil tento poměr 2,66krát (OR=2,66, Model 2). Rozdíl činil 1,55 bodu ve prospěch dívek a poukazuje na silnější vliv emocionální nepohody na rizikové chování u dívek. Druhý největší rozdíl byl zaznamenán u věku 15–16 let v Modelu 1 (demografické faktory), kde hodnota OR u dívek dosáhla 6,87, zatímco u chlapců to bylo 5,95. Přestože věk byl silným prediktorem rizikového chování u obou pohlaví, jeho dopad byl výraznější u dívek.

### Kouření e-cigaret

U kouření e-cigaret byl největší rozdíl v míře smutku, ale tentokrát působil silněji u chlapců. V Modelu 4 (všechny faktory) měli chlapci s častým pocitem smutku OR=3,02, zatímco dívky OR=1,83 – rozdíl činil 1,19 bodu ve prospěch chlapců. Druhý největší rozdíl se objevil u věkové kategorie 15–16 let v Modelu 2 (psychosociální faktory), kde OR u chlapců bylo 3,08 a u dívek pouze 2,05 – tedy rozdíl 1,03 bodu. Tato data naznačují, že u e-cigaret naopak emoční stav i věk ovlivňují chování více u chlapců než u dívek, na rozdíl od klasických cigaret.

## Konzumace alkoholu

V případě konzumace alkoholu měl nejsilnější rozdíl opět věk. V Modelu 1 měly dívky ve věku 15–16 let  $OR=8,97$ , zatímco chlapci  $OR=5,91$  – rozdíl činil 3,06 bodu, což představuje největší rozdíl napříč všemi proměnnými v tomto chování. Druhý největší rozdíl byl opět u míry smutku v Modelu 2 – dívky s častým pocitem smutku měly  $OR=2,01$ , chlapci  $OR=1,66$  – rozdíl činil 0,35 bodu. I zde je vidět, že u dívek sehraávají emoce větší roli v konzumaci alkoholu než u chlapců.

## Pocit opilosti

Největší rozdíl se objevil u věku v Modelu 4. Dívky ve věku 15–16 let měly  $OR=7,11$ , zatímco chlapci  $OR=4,07$  – rozdíl byl 3,04 bodu. Druhý největší rozdíl se projevil u proměnné účast na šikaně. V Modelu 2 měli chlapci, kteří byli často účastníky šikany,  $OR=4,96$ , zatímco dívky  $OR=2,62$  – rozdíl činil 2,34 bodu, což poukazuje na výrazně vyšší vliv tohoto faktoru u chlapců. Zatímco šikana ovlivňovala pocit opilosti více u chlapců, věk byl naopak silnějším prediktorem u dívek.

Největší rozdíly mezi chlapci a dívkami byly zaznamenány opakovaně u proměnných **věk** a **míra smutku**, přičemž tyto faktory měly zpravidla silnější vliv na rizikové chování u **dívek** – s výjimkou e-cigaret, kde byl vyšší efekt smutku u chlapců. Výrazný rozdíl se objevil také u proměnné **účasť na šikaně**, která měla silnější dopad na chlapce, zejména v oblasti pocitu opilosti. Tyto rozdíly potvrzují, že **psychosociální i demografické faktory ovlivňují rizikové chování adolescentů odlišně podle pohlaví**, a že některé faktory – jako věk a emoce – hrají zásadní roli především u dívek, zatímco u chlapců se výrazněji uplatňují faktory spojené se sociálním prostředím.

## VÝZKUMNÁ OTÁZKA 2

Jaký je vztah mezi věkem adolescentů a pravděpodobností účasti na rizikovém chování, zejména ve vztahu k užívání návykových látek?

- **H<sub>2</sub>:** Se zvyšujícím se věkem adolescentů roste pravděpodobnost účasti na rizikovém chování, včetně užívání návykových látek.

Platnost hypotézy č. 2 byla ověřována ve vztahu k tomu, zda věk adolescenta ovlivňuje pravděpodobnost zapojení do jednotlivých forem rizikového chování. Věk byl ve všech modelech zkoumán jako tříkategorická proměnná (10–12 let jako referenční, 13–14 let a 15–16 let). Výsledky ukazují, že věk se stal jedním z nejsilnějších a nejkonzistentnějších prediktorů rizikového chování napříč všemi sledovanými formami – kouření cigaret, užívání e-cigaret, konzumace alkoholu i pocit opilosti. Významnost tohoto faktoru se však lišila dle pohlaví i konkrétního typu chování. Obecně lze říci, že starší adolescenti (zejména ve věku 15–16 let) vykazovali výrazně vyšší pravděpodobnost zapojení do rizikového chování. V některých případech ale po kontrole dalších proměnných (v Modelu 4) význam OR poklesl nebo přestal být statisticky významný – častěji u chlapců. Na základě těchto zjištění byla nulová hypotéza (H<sub>0</sub>), která předpokládala, že mezi věkem a rizikovým chováním neexistuje statisticky významný vztah, zamítnuta. **Alternativní hypotéza (H<sub>2</sub>) byla potvrzena**, neboť se ukázalo, že se zvyšujícím se věkem roste pravděpodobnost účasti na rizikovém chování, zejména u dívek.

### Kouření cigaret

V Modelu 1, který zahrnuje pouze demografické proměnné, měli adolescenti ve věku 15–16 let výrazně vyšší pravděpodobnost kouření cigaret – u dívek OR=6,87, u chlapců OR=5,95. I věk 13–14 let byl významný (dívkami OR=3,01, chlapci OR=2,27). Tyto hodnoty zůstaly relativně stabilní i v Modelu 2, kde byly přidány psychosociální faktory (např. smutek, šikana), a v Modelu 3 se sociálními faktory (např. podpora rodiny). V Modelu 4 (finální model se všemi proměnnými) došlo k poklesu síly vlivu – u dívek na OR=2,06, u chlapců pak ztratil významnost. Přesto zůstal věk významným prediktorem, zejména u dívek, což svědčí o robustním efektu věku na tento typ chování.

### Kouření e-cigaret

Také v případě e-cigaret byl věk významným faktorem v Modelu 1 – dívky ve věku 15–16 let měly OR=8,81, chlapci OR=8,08. U věku 13–14 let pak dívky OR=4,12, chlapci OR=3,65. Vliv věku byl v těchto modelech velmi silný a stabilní. V Modelu 2 a 3 vliv mírně klesal, ale zůstal významný. Výrazný zlom však nastal v Modelu 4, kde věk přestal být signifikantní u chlapců, zatímco u dívek zůstal významný (OR=1,91). To znamená, že u chlapců je vliv věku zřejmě zprostředkován jinými faktory (např. šikanou nebo rodinnou podporou), zatímco u dívek si věk zachovává přímý vliv i po kontrole dalších proměnných.

### Konzumace alkoholu

Věk byl velmi silným prediktorem konzumace alkoholu. V Modelu 1 dosahovalo OR u dívek ve věku 15–16 let hodnoty 8,97, u chlapců 5,91. Ve věku 13–14 let pak OR činilo 3,42 u dívek a 2,00 u chlapců. Tento efekt se ve Modelu 2 (po přidání psychosociálních proměnných) mírně

snížil, ale zůstal velmi silný. Vliv přetrvával i v Modelu 3. V Modelu 4 vliv věku 15–16 let poklesl, ale zůstal významný – dívky OR=4,63, chlapci OR=1,96. Podobně OR klesla i u věkové kategorie 13–14 let (dívky OR=1,85, chlapci nesignifikantní). Znamená to, že věk hraje zásadní roli, především u dívek, ale jeho vliv je částečně modulován dalšími faktory, jako jsou emoce, sociální vazby či zkušenosti se šikanou.

### **Pocit opilosti**

Tato forma rizikového chování vykazovala s věkem nejsilnější nárůst. V Modelu 1 měly dívky ve věku 15–16 let OR=11,12, chlapci OR=10,00. I věk 13–14 let byl významný (dívky OR=3,63, chlapci OR=2,33). Vliv věku byl velmi silný i v dalších modelech. V Modelu 4 OR pokleslo, ale zůstalo vysoké – u dívek OR=7,11, u chlapců OR=4,07. Také zde byl vliv věku výraznější a stabilnější u dívek než u chlapců. To naznačuje, že věk působí přímo i nepřímo – souvisí nejen se samotným vývojem a nárůstem autonomie, ale i s mírou vystavení vrstevnickému tlaku a přístupem k alkoholu.

Celkově lze říci, že hypotéza č. 2 byla potvrzena. Věk adolescenta se ukázal být silným prediktorem všech čtyř forem rizikového chování. Jeho vliv byl konzistentně vyšší u dívek, zejména v oblasti alkoholu a opilosti. V některých případech (zejména u chlapců a e-cigaret) vliv věku po zapojení dalších proměnných vymizel, což naznačuje zprostředkování přes jiné faktory. U dívek byl efekt věku robustnější a přetrval i v komplexních modelech.

### VÝZKUMNÁ OTÁZKA 3

Jak se liší míra zapojení do rizikového chování mezi adolescenty, kteří jsou aktéry šikany, a těmi, kteří jsou jejichmi oběťmi?

- **H<sub>3</sub>:** Adolescenti, kteří jsou aktéry šikany, vykazují vyšší míru rizikového chování než ti, kteří jsou oběťmi.

Platnost hypotézy č. 3 byla ověřována s cílem zjistit, zda se míra zapojení do rizikového chování liší mezi adolescenty, kteří jsou aktéry šikany, a těmi, kteří jsou jejichmi oběťmi. Výsledky potvrdily, že aktéři šikany (účastníci) mají obecně vyšší pravděpodobnost zapojení do rizikového chování než adolescenti, kteří jsou jejichmi oběťmi. Tato souvislost byla nejsilnější u chlapců a objevila se napříč různými formami rizikového chování, ačkoliv i oběti šikany vykazovaly ve vybraných případech zvýšené riziko – zejména u dívek. Na základě těchto zjištění byla nulová hypotéza (H<sub>0</sub>), která předpokládala, že mezi aktéry a oběťmi šikany neexistuje statisticky významný rozdíl v míře rizikového chování, zamítnuta. **Alternativní hypotéza (H<sub>3</sub>)**, podle níž mají účastníci šikany vyšší míru rizikového chování než její oběti, **byla potvrzena**.

#### Kouření cigaret

Model 2 (psychosociální faktory) ukázal, že častá účast na šikaně byla u chlapců spojena s OR=3,30, zatímco občasná účast s OR=2,83. U dívek byla účast na šikaně také významná – občasná účast OR=2,17, častá OR = (neuveдена, ale potvrzená jako významná v Modelu 4 OR=2,00). Oběti šikany byly u dívek rovněž významným faktorem – občasné oběti měly OR=1,50, což naznačuje, že i oběti jsou ve zvýšeném riziku, nicméně účastníci šikany mají ještě vyšší pravděpodobnost zapojení do rizikového chování. V Modelu 4 (komplexním) zůstala účast na šikaně u obou pohlaví signifikantní – chlapci OR=2,39 (častá), dívky OR=2,00 (častá), přičemž efekt u chlapců zůstal mírně vyšší.

#### Kouření e-cigaret

Podobný vzorec se projevil také u kouření e-cigaret. U chlapců byla v Modelu 2 občasná účast na šikaně spojena s 2,4krát vyšší pravděpodobností kouření e-cigaret (OR=2,38), zatímco častá účast vykazovala velmi podobný efekt (OR=2,34). U dívek byla signifikantní pouze občasná účast na šikaně (OR=2,10). Role oběti šikany se v případě chlapců i dívek neukázala jako statisticky významná, a to jak v Modelu 2, tak i ve finálním Modelu 4. Zde si účast na šikaně u chlapců udržela svůj prediktivní význam – občasní účastníci měli 2,1krát vyšší pravděpodobnost kouření e-cigaret (OR=2,10) a častí účastníci 1,9krát vyšší (OR=1,92). U dívek zůstala signifikantní pouze občasná účast na šikaně (OR=2,14), zatímco častá účast ani viktimizace významný vliv nevykazovaly.

#### Konzumace alkoholu

U chlapců v Modelu 2 (psychosociální faktory) byla účast na šikaně významně spojena s vyšší pravděpodobností konzumace alkoholu. Ti, kteří se šikany účastnili občas, měli 2,1krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=2,07), a u těch, kteří se účastnili často, byla pravděpodobnost zvýšena dokonce 2,9krát (OR=2,91). Naproti tomu role oběti šikany – ať už občasná nebo častá – nebyla v tomto modelu signifikantní. V Modelu 4, který kontroluje všechny

proměnné, zůstala účast na šikaně silným prediktorem. U občasných účastníků činila pravděpodobnost konzumace alkoholu 2,2krát vyšší (OR=2,16), a u častých účastníků dokonce 3krát vyšší (OR=2,96). Role oběti šikany opět nevykazovala signifikantní vliv. To potvrzuje, že právě aktivní účast na šikaně je u chlapců silně spojena s rizikovým chováním v podobě konzumace alkoholu. U dívek je situace mírně odlišná. V Modelu 2 měla občasná účast na šikaně rovněž vliv, když OR dosáhlo hodnoty 1,68. Role oběti šikany však nebyla významná. V Modelu 4 se ale situace proměnila – za významnou se ukázala také častá viktimizace, kdy dívky, které byly často obětí šikany, měly 1,5krát vyšší pravděpodobnost konzumace alkoholu (OR=1,47). Občasná účast na šikaně zůstala také potvrzena jako signifikantní s obdobným OR=1,52.

### **Pocit opilosti**

U chlapců v Modelu 2 byla občasná účast na šikaně spojena s dvojnásobnou pravděpodobností pocitu opilosti (OR=2,05), zatímco častá účast zvyšovala pravděpodobnost dokonce téměř pětinašobně (OR=4,96). Naopak role oběti šikany, ať už občasná nebo častá, nebyla v tomto modelu prokázána jako statisticky významná. Tento vzorec zůstal zachován i po kontrole všech ostatních proměnných v Modelu 4, kde občasní účastníci šikany měli 1,8krát vyšší pravděpodobnost pocitu opilosti (OR=1,78) a častí účastníci 4,2krát vyšší (OR=4,20). Role oběti zůstala nesignifikantní i ve finálním modelu. U dívek byla v Modelu 2 občasná účast na šikaně spojena s 2,3krát vyšší pravděpodobností pocitu opilosti (OR=2,28) a častá účast s 2,6krát vyšší pravděpodobností (OR=2,62). Role oběti nebyla v tomto modelu významná. V Modelu 4 se ale částečně proměnil vliv jednotlivých proměnných – významná zůstala jak občasná účast na šikaně (OR=2,27), tak častá účast (OR=2,81). Role oběti šikany se ani v tomto modelu neprokázala jako statisticky významná.

Výsledky potvrzují, že **zkušenost se šikanou je významně spojena se zvýšeným výskytem rizikového chování, a to jak u účastníků, tak u obětí**. Nicméně napříč všemi sledovanými formami chování se ukazuje, že **účast na šikaně (zejména častá) má výrazně vyšší prediktivní sílu než role oběti**. Tento trend je nejvýraznější u chlapců – například u pocitu opilosti dosahovala OR hodnoty až 4,96, zatímco role oběti nebyla vůbec signifikantní. U dívek byla role oběti významná častěji, zejména v souvislosti s kouřením a alkoholem, ale její vliv byl vždy nižší než u aktivní účasti. Ve finálním Modelu 4 zůstávaly rozdíly zachovány – vliv účasti zůstal ve většině případů významný, i když mírně oslabil. Role oběti zůstala významná téměř výhradně u dívek. Tyto výsledky podporují hypotézu, že nejen oběť, ale především aktivní účast na šikaně může být výrazným rizikovým faktorem pro budoucí problematické chování dospívajících.

#### VÝZKUMNÁ OTÁZKA 4

Jaký je vztah mezi mírou sociální izolace a výskytem rizikového chování u adolescentů? Má izolace spíše charakter rizikového, nebo ochranného faktoru?

- **H<sub>4</sub>:** Vyšší míra sociální izolace je spojena s vyšším výskytem rizikového chování u adolescentů.

Platnost hypotézy č. 4 byla ověřována s cílem zjistit, zda vyšší míra sociální izolace souvisí s vyšším výskytem rizikového chování u adolescentů. Výsledky analýzy ukázaly, že sociální izolace má naopak spíše ochranný efekt – vyšší míra izolace byla u všech forem rizikového chování spojena s nižší pravděpodobností zapojení do těchto aktivit. Tento vztah byl konzistentní napříč pohlavími i typy rizikového chování. Adolescenti, kteří tráví více času sami, mohou být méně vystaveni vrstevnickému tlaku, a tudíž se méně často účastní rizikového chování. Na základě těchto zjištění nebyla alternativní hypotéza (H<sub>4</sub>) potvrzena a nulová hypotéza (H<sub>0</sub>), která předpokládala, že neexistuje statisticky významná souvislost mezi mírou izolace a výskytem rizikového chování, nebyla zamítnuta. **Alternativní hypotéza (H<sub>4</sub>) u čtvrté dílčí výzkumné otázky potvrzena nebyla.**

#### Kouření cigaret

V Modelu 2 se ukázalo, že občasná i častá izolace snižuje pravděpodobnost kouření. U chlapců měli ti, kteří bývají občas sami, OR=0,56, a ti, kteří byli sami častěji, OR=0,45. Podobný trend byl patrný i u dívek – občasná izolace OR=0,61, častá OR=0,38. Ochranný efekt zůstal zachován i v Modelu 4. U chlapců se OR dále snížila (občasná izolace OR=0,54, častá OR=0,35), a u dívek zůstaly hodnoty podobné (občasná OR=0,64, častá OR=0,39). Výsledky tak potvrzují, že sociálně izolovaní jedinci kouří méně často než jejich vrstevníci, kteří tráví více času ve skupinách.

#### Kouření e-cigaret

Také u e-cigaret bylo analýzou potvrzeno, že izolace měla ochranný efekt. V Modelu 2 měli chlapci s častou izolací OR=0,41, zatímco u dívek činily OR hodnoty 0,66 (občasná) a 0,39 (častá). V Modelu 4 se ochranný efekt ještě zvýšil: chlapci s častou izolací měli OR=0,33, dívky OR=0,65 (občasná) a OR=0,37 (častá). Je zřejmé, že adolescenti s menší mírou sociálního kontaktu mají nižší pravděpodobnost užívání e-cigaret.

#### Konzumace alkoholu

Izolace snižovala i pravděpodobnost konzumace alkoholu. V Modelu 2 měli chlapci OR=0,73 (občasná) a OR=0,55 (častá), dívky OR=0,70 a 0,50. V Modelu 4 byly výsledky téměř totožné – chlapci OR=0,69 (občasná) a 0,48 (častá), dívky OR=0,69 a 0,51. I zde lze říci, že sociální izolace chrání adolescenty před pitím alkoholu.

#### Pocit opilosti

Nejsilnější ochranný efekt se projevil u pocitu opilosti. V Modelu 2 měli chlapci s obcasnou izolací OR=0,56, což znamená o 44 % nižší pravděpodobnost opakovaného pocitu opilosti oproti vrstevníkům bez izolace. U chlapců s častou izolací činilo OR=0,37, tedy pokles o 63 %. U dívek

byla občasná izolace spojena s  $OR=0,69$  (pokles o 31 %) a častá izolace s  $OR=0,51$  (pokles o 49 %). V Modelu 4 ochranný efekt přetrvával a byl ještě výraznější u chlapců – občasná izolace  $OR=0,53$ , tedy pokles o 47 %, a častá  $OR=0,27$ , tedy pokles o 73 %. U dívek byla občasná izolace spojena s  $OR=0,69$  (-31 %) a častá s  $OR=0,43$ , což představuje 57% pokles pravděpodobnosti opilosti. Výsledky tak potvrzují, že adolescenti, kteří tráví více času sami, vykazují nižší pravděpodobnost opakovaného pocitu opilosti – zřejmě v důsledku nižšího vystavení vrstevnickému tlaku a skupinovým normám.

Výsledky ukazují, že **sociální izolace není rizikovým, ale ochranným faktorem**. Adolescenti, kteří se cítí často sami, se s menší pravděpodobností zapojují do rizikového chování – ať už se jedná o kouření, konzumaci alkoholu nebo opilost. Tento efekt byl patrný u obou pohlaví a ve všech modelech. Ochranná role sociální izolace může být dána tím, že tito adolescenti nejsou tak vystaveni skupinovým normám a vrstevnickému tlaku, který bývá častým spouštěčem rizikového chování v adolescenci.

## 8 Závěr

Tato diplomová práce se zaměřila na socio-epidemiologickou analýzu zdravotně rizikového chování adolescentů v České republice, přičemž vycházela z dat mezinárodní studie HBSC. Cílem bylo zjistit, jak demografické, psychosociální a sociální faktory ovlivňují zapojení mladistvých do rizikového chování, a to s ohledem na rozdíly mezi pohlavími.

V teoretické části byla představena specifika adolescence jako vývojového období, které je charakteristické zvýšenou citlivostí vůči vlivům okolí a tendencí k experimentování. Popsány byly biologické a psychosociální proměny tohoto období, stejně jako širší společenské a kulturní kontexty, které formují rozhodování mladých lidí – od vlivu rodiny a vrstevníků až po stále rostoucí dopad sociálních sítí. Součástí práce bylo také shrnutí teoretických přístupů, které se pokoušejí vysvětlit motivace a dynamiku rizikového chování dospívajících. Zvláštní pozornost byla věnována i skutečnosti, že některé formy rizikového chování – jako je kouření nebo konzumace alkoholu – jsou v českém prostředí historicky a kulturně normalizovány, což může přispívat k jejich rozšíření mezi adolescenty.

Analytická část se zaměřila na čtyři konkrétní indikátory rizikového chování: kouření cigaret, kouření e-cigaret, konzumaci alkoholu a pocitu opilosti v posledních 30 dnech. Analýza vycházela z nejnovějšího dostupného datového sběru mezinárodní studie Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) z roku 2022, která poskytuje robustní a mezinárodně srovnatelný přehled o zdravotním chování a životním stylu mládeže.

Na základě analýz dat byla potvrzena platnost tří ze čtyř ověřovaných hypotéz. Potvrdilo se, že pohlaví významně ovlivňuje výskyt rizikového chování, přičemž určité faktory působí rozdílně u chlapců a dívek. Rovněž se potvrdila hypotéza, že s rostoucím věkem adolescentů stoupá pravděpodobnost zapojení do rizikového chování. Třetí potvrzená hypotéza ukázala, že adolescenti, kteří se aktivně účastní šikany, vykazují vyšší míru rizikového chování než její oběti.

Naopak, hypotéza o negativním vlivu sociální izolace se nepotvrdila. Výsledky ukázaly, že adolescenti, kteří tráví více času sami, mají v mnoha případech nižší pravděpodobnost zapojení do rizikového chování. Sociální izolace se v této studii neprojevila jako rizikový faktor, ale spíše jako ochranný prvek, pravděpodobně díky nižší míře vystavení vrstevnickému tlaku a sociálním normám podporujícím rizikové chování. Tento vztah byl konzistentní u většiny sledovaných indikátorů i napříč pohlavími.

Ačkoli výsledky provedené analýzy naznačují určitý pozitivní posun ve výskytu tradičních forem rizikového chování, zároveň je patrné, že se rizika přesouvají do jiných forem, které současné monitorovací nástroje často ještě nestačí. Ve své práci jsem se snažila pokrýt co nejširší spektrum rizikového chování, avšak některé aktuální či nově se objevující formy syntetických látek – dosud zůstávají mimo systematické sledování. Například o kratomu se v českém prostředí již začíná diskutovat, ale další látky, které v současnosti představují závažný problém zejména v USA – jako jsou fentanyl, oxytocin nebo tzv. tranq (xylazin) – zatím nejsou systematicky sledovány. Domnívám se, že by bylo vhodné začít tyto látky monitorovat již nyní, i kdyby se zatím jednalo jen o ojedinělé případy. Včasná identifikace nových trendů umožňuje účinnější prevenci dříve, než se problém rozvine do větších rozměrů.

Z hlediska sociální epidemiologie přináší tato diplomová práce příspěvek k porozumění, jak se sociální a psychologické faktory podílejí na formování rizikového chování u mladistvých. Zároveň práce poukazuje na nutnost nových výzkumných nástrojů pro včasné zachycení měnícího se spektra zdravotně rizikových jevů. Do budoucna by bylo vhodné na tuto práci navázat rozšířením výzkumu o nové indikátory rizikového chování a longitudinálním sledováním vývoje těchto jevů, a to i například prostřednictvím kombinace kvantitativních a kvalitativních metod výzkumu.

## 9 Bibliografie

ADLER, Nancy E. a NEWMAN, Katherine, 2002. Socioeconomic disparities in health: pathways and policies. *Health Affairs (Project Hope)*. Vol. 21, č. 2, s. 60–76. DOI 10.1377/hlthaff.21.2.60.

AFOLALU, Esther F. et al., 2021. Impact of tobacco and/or nicotine products on health and functioning: a scoping review and findings from the preparatory phase of the development of a new self-report measure. *Harm Reduction Journal*. Vol. 18, č. 1, s. 79. DOI 10.1186/s12954-021-00526-z.

AGRESTI, Alan, 2025. An Introduction to Categorical Data Analysis, 3rd Edition | Wiley. *Wiley.com* [online]. 2025. Získáno z : <https://www.wiley.com/en-us/An+Introduction+to+Categorical+Data+Analysis%2C+3rd+Edition-p-9781119405283> [viděno 18 duben 2025].

AL-SHAAR, Laila et al., 2017. Health Effects and Public Health Concerns of Energy Drink Consumption in the United States: A Mini-Review. *Frontiers in Public Health*. Vol. 5. DOI 10.3389/fpubh.2017.00225.

AMERICAN COUNCIL ON SCIENCE AND HEALTH, 2018. Opioid Epidemic's Global Spread, Explained. [online]. 2018. Získáno z : <https://www.acsh.org/news/2018/08/21/opioid-epidemics-global-spread-explained-13330> [viděno 31 říjen 2024].

AMERICAN LUNG ASSOCIATION, 2024 [online]. Získáno z : <https://www.lung.org/quit-smoking/smoking-facts/tobacco-use-among-children> [viděno 30 červen 2024].

AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION, 2024 *American Psychological Association* [online]. Získáno z : <https://www.apa.org/topics/socioeconomic-status> [viděno 15 srpen 2024].

ANCHAROFF, M., R., MUNROE, J., F. a FISHER, L., M., 1998. The legacy of combat trauma: Clinical implications of intergenerational transmission. *Plenum Press* [online]. s. 257–276. Získáno z : <https://awsptest.apa.org/record/1998-07925-016> [viděno 27 říjen 2024].

BANKS, Emily, YAZIDJOGLOU, Amelia a JOSH, Grace, 2023. Electronic cigarettes and health outcomes: epidemiological and public health challenges. *International Journal of Epidemiology*. Vol. 52, č. 4, s. 984. DOI 10.1093/ije/dyad059.

BARAKAT, Caroline a KONSTANTINIDIS, Theodore, 2023. A Review of the Relationship between Socioeconomic Status Change and Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 20, č. 13, s. 6249. DOI 10.3390/ijerph20136249.

BARKLEY-LEVENSON, Emily a GALVÁN, Adriana, 2014. Neural representation of expected value in the adolescent brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. Vol. 111, č. 4, s. 1646–1651. DOI 10.1073/pnas.1319762111.

BARTÁK, M et al., 2023. Behavioural Insights into Alcohol Use among Young Adults in the Czech Republic: Study Protocol. *ADIKTOLOGIE Journal*. Č. 3/2023. DOI 10.35198/01-2023-003-0002.

BELFIORE, Cecilia Ilaria et al., 2024. A Multi-Level Analysis of Biological, Social, and Psychological Determinants of Substance Use Disorder and Co-Occurring Mental Health Outcomes. *Psychoactives*. Vol. 3, č. 2, s. 194–214. DOI 10.3390/psychoactives3020013.

BELZAK, Lisa a HALVERSON, Jessica, 2018. Evidence synthesis - The opioid crisis in Canada: a national perspective. *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada : Research, Policy and Practice* [online]. Vol. 38, č. 6, s. 224–233. Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6034966/> [viděno 7 srpen 2024].

BERTI, Chiara a PIVETTI, Monica, 2019. Childhood economic disadvantage and antisocial behavior: Intervening factors and pathways. *Children and Youth Services Review*. Vol. 97,

s. 120–126. DOI 10.1016/j.chilyouth.2017.06.007.

BHATIASEVI, Veera, RUKUMNUAYKIT, Pungpond a PHOLPHIRUL, Piriya, 2023. Online Gaming Addiction and Quality of Life among Early Adolescents in Thailand: An Investigation from a SEM-Neural Network Approach. *Human Behavior and Emerging Technologies*. Vol. 2023, č. 1, s. 7898600. DOI 10.1155/2023/7898600.

BJORK, James M. a PARDINI, Dustin A., 2015. Who are those “risk-taking adolescents”? Individual differences in developmental neuroimaging research. *Developmental Cognitive Neuroscience*. Vol. 11, s. 56–64. DOI 10.1016/j.dcn.2014.07.008.

BLAKEMORE, Sarah-Jayne, 2018. Avoiding Social Risk in Adolescence. *Current Directions in Psychological Science* [online]. Vol. 27, č. 2, s. 116–122. Získáno z : <https://doi.org/10.1177/0963721417738144>

BLANKENSTEIN, Neeltje E. et al., 2016. Dealing With Uncertainty: Testing Risk- and Ambiguity-Attitude Across Adolescence. *Developmental Neuropsychology*. Vol. 41, č. 1–2, s. 77–92. DOI 10.1080/87565641.2016.1158265.

BLUM, Robert W. et al., 2022. Adolescent connectedness: cornerstone for health and wellbeing. *BMJ*. Vol. 379, s. e069213. DOI 10.1136/bmj-2021-069213.

BOER, Maartje et al., 2020. Adolescents' Intense and Problematic Social Media Use and Their Well-Being in 29 Countries. *The Journal of Adolescent Health*. Vol. 66, č. 6 Suppl, s. S89–S99. DOI 10.1016/j.jadohealth.2020.02.014.

BONNET, Udo et al., 2020. Ranking the Harm of Psychoactive Drugs Including Prescription Analgesics to Users and Others—A Perspective of German Addiction Medicine Experts. *Frontiers in Psychiatry*. Vol. 11. DOI 10.3389/fpsyt.2020.592199.

BONNIE, Richard J. et al., 2015. The Effects of Tobacco Use on Health. In : *Public Health Implications of Raising the Minimum Age of Legal Access to Tobacco Products* [online]. National Academies Press (US). Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK310413/> [viděno 30 červen 2024].

BOYCE, William et al., 2006. The Family Affluence Scale as a Measure of National Wealth: Validation of an Adolescent Self-Report Measure. *Social Indicators Research*. Vol. 78, s. 473–487. DOI 10.1007/s11205-005-1607-6.

BOZZINI, Ana Beatriz et al., 2021. Factors associated with risk behaviors in adolescence: a systematic review. *Brazilian Journal of Psychiatry*. Vol. 43, č. 2, s. 210–221. DOI 10.1590/1516-4446-2019-0835.

BOZZOLA, Elena et al., 2022. The Use of Social Media in Children and Adolescents: Scoping Review on the Potential Risks. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 19, č. 16, s. 9960. DOI 10.3390/ijerph19169960.

BRÄKER, Astrid B. a SOELLNER, Renate, 2016. Alcohol drinking cultures of European adolescents. *The European Journal of Public Health*. Vol. 26, č. 4, s. 581–586. DOI 10.1093/eurpub/ckw033.

BRANJE, Susan et al., 2020. Intergenerational transmission: Theoretical and methodological issues and an introduction to four Dutch cohorts. *Developmental Cognitive Neuroscience*. Vol. 45, s. 100835. DOI 10.1016/j.dcn.2020.100835.

BREDA, João Joaquim et al., 2014. Energy Drink Consumption in Europe: A Review of the Risks, Adverse Health Effects, and Policy Options to Respond. *Frontiers in Public Health*. Vol. 2. DOI 10.3389/fpubh.2014.00134.

BROOKINGS, 2020. The opioid crisis in America: Domestic and international dimensions.

Brookings [online]. 2020. Získáno z : <https://www.brookings.edu/articles/the-opioid-crisis-in-america-domestic-and-international-dimensions/> [viděno 31 říjen 2024].

BROWN, Sophie, 2023. Crystal Meth Crisis in Prague: current situation, what caused it and how the government aims to decrease it. *University Bristol*.

BULATAO, Rodolfo A., ANDERSON, Norman B. a NATIONAL RESEARCH COUNCIL (US) PANEL ON RACE, Ethnicity, 2004. Socioeconomic Status. In : *Understanding Racial and Ethnic Differences in Health in Late Life: A Research Agenda* [online]. National Academies Press (US). Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK24690/> [viděno 18 srpen 2024].

BURGER, Kaspar, 2010. How does early childhood care and education affect cognitive development? An international review of the effects of early interventions for children from different social backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly*. Vol. 25, č. 2, s. 140–165. DOI 10.1016/j.ecresq.2009.11.001.

BÚTORA, Martin, 1995. Alcoholism in the Czech and Slovak Republics in the Last 30 Years: An Uneasy Legacy for the Reformers. In : PRICE, Rumi Kato, SHEA, Brent Mack a MOOKHERJEE, Harsha N. (ed.), *Social Psychiatry across Cultures*, s. 39–50. Boston, MA : Springer US. ISBN 978-1-4899-0634-2. DOI 10.1007/978-1-4899-0632-8\_3.

CANER, Nuray, EFE, Yağmur Sezer a BAŞDAŞ, Öznur, 2022. The contribution of social media addiction to adolescent LIFE: Social appearance anxiety. *Current Psychology (New Brunswick, N.j.)*. Vol. 41, č. 12, s. 8424–8433. DOI 10.1007/s12144-022-03280-y.

CANO, Manuel, DANIULAITYTE, Raminta a MARSIGLIA, Flavio, 2024. Xylazine in Overdose Deaths and Forensic Drug Reports in US States, 2019-2022. *JAMA Network Open*. Vol. 7, č. 1, s. e2350630. DOI 10.1001/jamanetworkopen.2023.50630.

CDC, 2024. What You Should Know About Xylazine. *Overdose Prevention* [online]. 15 červenec 2024. Získáno z : <https://www.cdc.gov/overdose-prevention/about/what-you-should-know-about-xylazine.html> [viděno 12 srpen 2024].

CITY JOURNAL, 2020. The Moral Crisis of Skid Row. *City Journal* [online]. 2020. Získáno z : <https://www.city-journal.org/article/the-moral-crisis-of-skid-row/> [viděno 24 srpen 2024].

COHEN, Alex, 2001. The Search for Meaning: Eventfulness in the Lives of Homeless Mentally Ill Persons in the Skid Row District of Los Angeles. *Culture, Medicine and Psychiatry*. Vol. 25, č. 3, s. 277–296. DOI 10.1023/A:1011825327636.

COOMBS, Thomas et al., 2024. Understanding drug use patterns among the homeless population: A systematic review of quantitative studies. *Emerging Trends in Drugs, Addictions, and Health*. Vol. 4, s. 100059. DOI 10.1016/j.etedah.2023.100059.

CORELL, Maria et al., 2021. Does the family affluence scale reflect actual parental earned income, level of education and occupational status? A validation study using register data in Sweden. *BMC Public Health*. Vol. 21, č. 1, s. 1995. DOI 10.1186/s12889-021-11968-2.

COSMA, Alina et al., 2021. Time trends in adolescent mental wellbeing in the Czech Republic between 2002 and 2018: gender, age and socioeconomic differences. *Central European Journal of Public Health*. Vol. 29, č. 4, s. 271–278. DOI 10.21101/cejph.a6717.

CREE, Robyn A., 2020. Frequent Mental Distress Among Adults, by Disability Status, Disability Type, and Selected Characteristics — United States, 2018. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*. Vol. 69. DOI 10.15585/mmwr.mm6936a2.

CRESSEY, Donald R., 1960. The Theory of Differential Association: An Introduction. *Social Problems*. Vol. 8, č. 1, s. 2–6. DOI 10.2307/798624.

CRONE, Eveline A. a KONIJN, Elly A., 2018. Media use and brain development during

adolescence. *Nature Communications*. Vol. 9, č. 1, s. 588. DOI 10.1038/s41467-018-03126-x.

CSÉMY, Ladislav et al., 2020. *Národní výzkum užívání tabáku a alkoholu v České republice* [online]. ISBN 978-80-7071-405-8. Získáno z : <https://szu.gov.cz/wp-content/uploads/2023/03/Narodni-vyzkum-uzivani-tabaku-a-alkoholu-v-Ceske-republice-2020.pdf>

CSÉMY, Ladislav, KUBIČKA, Luděk a NOCIAR, Alojz, 2002. Drug Scene in the Czech Republic and Slovakia during the Period of Transformation. *European Addiction Research*. Vol. 8, č. 4, s. 159–165. DOI 10.1159/000066134.

CULLEN, Karen A. et al., 2018. Notes from the Field: Use of Electronic Cigarettes and Any Tobacco Product Among Middle and High School Students - United States, 2011-2018. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*. Vol. 67, č. 45, s. 1276–1277. DOI 10.15585/mmwr.mm6745a5.

CURRIE, Candace et al., 2024. The international Family Affluence Scale (FAS): Charting 25 years of indicator development, evidence produced, and policy impact on adolescent health inequalities. *SSM - Population Health*. Vol. 25, s. 101599. DOI 10.1016/j.ssmph.2023.101599.

CURRIE, Janet a GOODMAN, Joshua, 2010. Parental Socioeconomic Status, Child Health, and Human Capital. *Int Encycl Educ*. Vol. 2. DOI 10.1016/B978-0-08-044894-7.01268-9.

ČT24, 2022. Mladistvých závislých na kratomu přibývá, utrácení tisíce, končí v nemocnici. Je dostupný všude. [online]. 2022. Získáno z : <https://ct24.ceskatelevize.cz/clanek/domaci/mladistvych-zavislych-na-kratomu-pribyva-utraceji-tisice-konci-v-nemocnici-je-dostupny-vsude-15015> [viděno 12 srpen 2024].

DAHLGREN, Göran a WHITEHEAD, Margaret, 2021. The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows. *Public Health*. Vol. 199, s. 20–24. DOI 10.1016/j.puhe.2021.08.009.

DEA, 2022. DEA Reports Widespread Threat of Fentanyl Mixed with Xylazine | DEA.gov. [online]. 2022. Získáno z : <https://www.dea.gov/alert/dea-reports-widespread-threat-fentanyl-mixed-xylazine> [viděno 19 listopad 2024].

DI TRANA, Annagiulia et al., 2024. “Tranq-dope”: The first fatal intoxication due to xylazine-adulterated heroin in Italy. *Clinica Chimica Acta*. Vol. 561, s. 119826. DOI 10.1016/j.cca.2024.119826.

DOLEŽALOVÁ, Pavla, ČERVENKA, Karel a VOJTOVÁ, Věra, 2024. Prevalence of substance use among adolescents in residential educational facilities in the Czech Republic. *Kontakt*. Vol. 26, č. 2, s. 168–173. DOI 10.32725/kont.2024.029.

DONOVAN, John E., 2004. Adolescent alcohol initiation: A review of psychosocial risk factors. *Journal of Adolescent Health*. Vol. 35, č. 6, s. 529.e7-529.e18. DOI 10.1016/j.jadohealth.2004.02.003.

DZÚROVÁ, Dagmar, SPILKOVÁ, Jana a PIKHART, Hynek, 2010. Social inequalities in alcohol consumption in the Czech Republic: A multilevel analysis. *Health and Place*. Vol. 16, s. 590–597. DOI 10.1016/j.healthplace.2010.01.004

ECLINICALMEDICINE, 2022. E-cigarette use among adolescents: Are we doing enough? *eClinicalMedicine*. Vol. 50. DOI 10.1016/j.eclim.2022.101623.

EGELAND, Byron a SROUFE, Alan, 1981. Developmental sequelae of maltreatment in infancy. *New Directions for Child and Adolescent Development*. Vol. 1981, č. 11, s. 77–92. DOI 10.1002/cd.23219811106.

ELLICKSON, Phyllis L., TUCKER, Joan S. a KLEIN, David J., 2003. Ten-Year Prospective

- Study of Public Health Problems Associated With Early Drinking. *Pediatrics*. Vol. 111, č. 5, s. 949–955. DOI 10.1542/peds.111.5.949.
- EMERSON, Eric, 2021. Inequalities and Inequities in the Health of People With Intellectual Disabilities. In : *Oxford Research Encyclopedia of Global Public Health*. ISBN 978-0-19-063236-6. DOI 10.1093/acrefore/9780190632366.013.326.
- ENGELGARDT, Piotr et al., 2023. Life time use of illicit substances among adolescents and young people hospitalized in psychiatric hospital. *Scientific Reports*. Vol. 13, č. 1, s. 1866. DOI 10.1038/s41598-023-28603-2.
- ESPAD, 2019. ESPAD report 2019. Results from the European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs. *European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction*.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION (EU BODY OR AGENCY), 2020. *ESPAD report 2019: results from the European school survey project on alcohol and other drugs* [online]. Publications Office of the European Union. ISBN 978-92-9497-546-1. Získáno z : <https://data.europa.eu/doi/10.2810/877033> [viděno 29 říjen 2024].
- EVANS, Gary a SAEGERT, Susan, 2000. Residential Crowding in the Context of Inner City Poverty. In : . ISBN 978-1-4613-7129-8. DOI 10.1007/978-1-4615-4701-3\_20.
- EVANS, Gary W. a KANTROWITZ, Elyse, 2002. Socioeconomic status and health: the potential role of environmental risk exposure. *Annual Review of Public Health*. Vol. 23, s. 303–331. DOI 10.1146/annurev.publhealth.23.112001.112349.
- FISHER, CB a LERNER, RM, 2005. Problem Behaviour Theory. *Encyclopedia of Applied Developmental Science* [online]. Č. 2, s. 872–877. Získáno z : [https://ibs.colorado.edu/jessor/psych7536-805/readings/donovan\\_2005.pdf](https://ibs.colorado.edu/jessor/psych7536-805/readings/donovan_2005.pdf)
- FISCHHOFF, Baruch, NIGHTINGALE, Elena O. a IANNOTTA, Joah G., 2001. *Adolescent risk and vulnerability: concepts and measurement*. Washington : National Academy Press. ISBN 978-0-309-50983-1.
- FORBES HEALTH, 2023 *Forbes Health* [online]. Získáno z : <https://www.forbes.com/health/nutrition/prime-drink/> [viděno 13 srpen 2024].
- FRANK, Richard G. a POLLACK, Harold A., 2017. Addressing the Fentanyl Threat to Public Health. *New England Journal of Medicine*. Vol. 376, č. 7, s. 605–607. DOI 10.1056/NEJMp1615145.
- FROLI, Alessandro et al., 2021. Cognitive Development and Cannabis Use in Adolescents. *Behavioral Sciences (Basel, Switzerland)*. Vol. 11, č. 3, s. 37. DOI 10.3390/bs11030037.
- GALLUP, Inc., 2023. Teens Spend Average of 4.8 Hours on Social Media Per Day. *Gallup.com* [online]. 13 říjen 2023. Získáno z : <https://news.gallup.com/poll/512576/teens-spend-average-hours-social-media-per-day.aspx> [viděno 31 říjen 2024].
- GARCIA, Carolyn, 2010. Conceptualization and Measurement of Coping During Adolescence: A Review of the Literature. *Journal of Nursing Scholarship*. Vol. 42, č. 2, s. 166–185. DOI 10.1111/j.1547-5069.2009.01327.x.
- GAUTAM, Nirmal et al., 2023. Socioeconomic status and health behavior in children and adolescents: a systematic literature review. *Frontiers in Public Health*. Vol. 11, s. 1228632. DOI 10.3389/fpubh.2023.1228632.
- GLANZ, Karen, 2001. Current Theoretical Bases for Nutrition Intervention and Their Uses. *Nutrition in the Prevention and Treatment of Disease, Academic Press*. s. 83–93.

- GLANZ, Karen, RIMER, Barbara K a VISWANATH, K, 2008. *Health Behaviour and Health Education - Theory, Research and Practice*. 4. USA : Wiley. ISBN 978-0-7879-9614-7.
- GLOBAL BURDEN OF DISEASE (GBD), 2021 [online]. Získáno z : <https://www.healthdata.org/research-analysis/about-gbd> [viděno 29 říjen 2024].
- GLOBAL HEALTH ESTIMATES, 2024 [online]. Získáno z : <https://www.who.int/data/global-health-estimates> [viděno 29 říjen 2024].
- GOLAN, L. et al., 2004. Tobacco use amongst high school students in the Czech Republic. *Central European Journal of Public Health*. Vol. 12, č. 1, s. 32–35.
- GOLDBERG, Julie H., HALPERN-FISHER, Bonnie L. a MILLSTEIN, Susan G., 2002. Beyond Invulnerability: The Importance of Benefits in Adolescents' Decision to Drink Alcohol. *Health Psychology*. Vol. 21, č. 5, s. 477–484.
- GOLDMAN, Dana P. a SMITH, James P., 2002. Can patient self-management help explain the SES health gradient? *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. Vol. 99, č. 16, s. 10929–10934. DOI 10.1073/pnas.162086599.
- GÓRECKA, D., 2007. ERS School Course: Tobacco control in central and eastern Europe. *Breathe*. Vol. 3, č. 3, s. 245–248. DOI 10.1183/18106838.0303.245.
- GRAHAM, Petra L. et al., 2024. Adolescent risk behaviours are associated with educational attainment in early adulthood: results from the Raine Study cohort. *BMC Public Health*. Vol. 24, č. 1, s. 2728. DOI 10.1186/s12889-024-20208-2.
- GRUBER, Enid et al., 1996. Early Drinking Onset and Its Association with Alcohol Use and Problem Behavior in Late Adolescence. *Preventive Medicine*. Vol. 25, č. 3, s. 293–300. DOI 10.1006/pmed.1996.0059.
- GUNJA, Naren a BROWN, Jared A, 2012. Energy drinks: health risks and toxicity. *Medical Journal of Australia*. Vol. 196, č. 1, s. 46–49. DOI 10.5694/mja11.10838.
- HANDLEY, Elizabeth D. a CHASSIN, Laurie, 2009. Intergenerational Transmission of Alcohol Expectancies in a High-Risk Sample. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*. Vol. 70, č. 5, s. 675–682. DOI 10.15288/jsad.2009.70.675.
- HARKNESS, Laurie Leydic, 1993. Transgenerational Transmission of War-Related Trauma. In : WILSON, John P. a RAPHAEL, Beverley (ed.), *International Handbook of Traumatic Stress Syndromes*, s. 635–643. Boston, MA : Springer US. ISBN 978-1-4615-2820-3. DOI 10.1007/978-1-4615-2820-3\_53.
- HARRIS, Jennifer L. a MUNSELL, Christina R., 2015. Energy drinks and adolescents: what's the harm? *Nutrition Reviews*. Vol. 73, č. 4, s. 247–257. DOI 10.1093/nutrit/nuu061.
- HARTLEY, Catherine A a SOMERVILLE, Leah H, 2015. The neuroscience of adolescent decision-making. *Current Opinion in Behavioral Sciences*. Vol. 5, s. 108–115. DOI 10.1016/j.cobeha.2015.09.004.
- HARTLEY, Jane E. K., LEVIN, Kate a CURRIE, Candace, 2016. A new version of the HBSC Family Affluence Scale - FAS III: Scottish Qualitative Findings from the International FAS Development Study. *Child Indicators Research*. Vol. 9, s. 233–245. DOI 10.1007/s12187-015-9325-3.
- HAVLÍČEK, Dušan, 1982. Czech interlude: The rise and fall of censorship 1953-68. *Index on Censorship*. Vol. 11, č. 5, s. 19–23. DOI 10.1080/03064228208533433.
- HAWKINS, David J., CATALANO, Richard F. a MILLER, Janet Y., 1992. Risk and Protective Factors for Alcohol and Other Drug Problems in Adolescence and Early Adulthood: Implications

for Substance Abuse Prevention. *Psychological Bulletin*. Vol. 112, č. 1, s. 64–105. DOI 10.1037/0033-2909.112.1.64.

HBSC, 2022. O studii | HBSC. [online]. 2022. Získáno z : <https://hbsc.cz/ostudii/> [viděno 2 březem 2025].

HBSC, 2025a. Czechia | HBSC study. [online]. 2025. Získáno z : <https://hbsc.org/network/countries/czechia/> [viděno 18 duben 2025].

HBSC, 2025b [online]. Získáno z : <https://hbsc.org/> [viděno 23 únor 2025].

HEALTH, The Lancet Child & Adolescent, 2023. Adolescent vaping: a sweet target for profit. *The Lancet Child & Adolescent Health*. Vol. 7, č. 5, s. 297. DOI 10.1016/S2352-4642(23)00088-3.

HELLSTRÖM, Charlotta et al., 2015. Effects of adolescent online gaming time and motives on depressive, musculoskeletal, and psychosomatic symptoms. *Uppsala Journal of Medical Sciences*. Vol. 120, č. 4, s. 263–275. DOI 10.3109/03009734.2015.1049724.

HENRIKSEN, Lisa et al., 2006. Effects on Youth of Exposure to Retail Tobacco Advertising. *Journal of Applied Social Psychology*. Vol. 32, s. 1771–1789. DOI 10.1111/j.1559-1816.2002.tb00258.x.

HENRY, Kimberly L, SLATER, Michael D a OETTING, Eugene R, 2005. Alcohol use in early adolescence: the effect of changes in risk taking, perceived harm and friends' alcohol use. . Vol. 66, č. 2, s. 275–283. DOI 10.15288/jsa.2005.66.275.

HERRERO-MONTES, Manuel et al., 2022. Excessive alcohol consumption and binge drinking in college students. *PeerJ*. Vol. 10, s. e13368. DOI 10.7717/peerj.13368.

HINCKLEY, Jesse, 2023. Fentanyl: Accelerant of the Adolescent Opioid Crisis. [online]. Získáno z : <https://www.psychiatrytimes.com/view/fentanyl-accelerant-of-the-adolescent-opioid-crisis> [viděno 28 říjen 2024].

HINDELANG, Regina L., DWYER, William O. a LEEMING, Frank C., 2001. Adolescent risk-taking behavior: A review of the role of parental involvement. *Current Problems in Pediatrics*. Vol. 31, č. 3, s. 67–83. DOI 10.1016/S1538-5442(01)70035-1.

HINDUJA, Sameer a PATCHIN, Justin W., 2010. Bullying, cyberbullying, and suicide. *Archives of Suicide Research: Official Journal of the International Academy for Suicide Research*. Vol. 14, č. 3, s. 206–221. DOI 10.1080/13811118.2010.494133.

HINGSON, Ralph W., HEEREN, Timothy a WINTER, Michael R., 2006. Age at drinking onset and alcohol dependence: age at onset, duration, and severity. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. Vol. 160, č. 7, s. 739–746. DOI 10.1001/archpedi.160.7.739.

HNILICOVÁ, H a DOBIÁŠOVÁ, K, 2018. Alcohol as an issue of the public health in the Czech Republic: facts and context. *Časopis Lékařů Českých*. Vol. 157, č. 5, s. 248–253. PMID: 30441937.

HOBZA, Vladimír et al., 2017. The Family Affluence Scale as an Indicator for Socioeconomic Status: Validation on Regional Income Differences in the Czech Republic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 14, č. 12, s. 1540. DOI 10.3390/ijerph14121540.

HOFFMANN, John P. a JONES, Melissa S., 2022. Cumulative Stressors and Adolescent Substance Use: A Review of 21st-Century Literature. *Trauma, Violence, & Abuse*. Vol. 23, č. 3, s. 891–905. DOI 10.1177/1524838020979674.

HOUWELING, Tanja A J a GRÜNBERGER, Ilona, 2024. Intergenerational transmission of

health inequalities: towards a life course approach to socioeconomic inequalities in health – a review. *Journal of Epidemiology and Community Health*. Vol. 78, č. 10, s. 641–649. DOI 10.1136/jech-2022-220162.

CHOIŇSKA, Marta Katarzyna et al., 2022. Electroanalysis of Fentanyl and Its New Analogs: A Review. *Biosensors*. Vol. 12, č. 1, s. 26. DOI 10.3390/bios12010026.

CHOMYNOVÁ, Pavla, GROHMANNOVÁ, Kateřina a MRAVČÍK, Viktor, 2019. Užívání nelegálních drog mezi dospívajícími v ČR: současné trendy ve vývoji situace. (Illicit Drug Use Among Adolescents in the Czech Republic: Current Situation and Recent Trends). *Demografie*. Vol. 61, s. 211–221.

CHOMYNOVÁ, Pavla a KAŽMÉR, Ladislav, 2019. Leisure-time socializing with peers as a mediator of recent decline in alcohol use in Czech adolescents. *Journal of Substance Use*. Vol. 24, č. 6, s. 630–637. DOI 10.1080/14659891.2019.1640304.

ICPSR, 2025. Health Behavior in School-aged Children (HBSC) Series. *Inter-university Consortium for Political and Social Research* [online]. 2025. Získáno z : [https://www.icpsr.umich.edu/web/ICPSR/series/00195?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.icpsr.umich.edu/web/ICPSR/series/00195?utm_source=chatgpt.com) [viděno 2 březen 2025].

JACOBUS, Joanna a TAPERT, Susan F., 2014. Effects of Cannabis on the Adolescent Brain. *Current pharmaceutical design* [online]. Vol. 20, č. 13, s. 2186–2193. Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3930618/> [viděno 7 červenec 2024].

JAYATHILAKA, Ruwan et al., 2022. Alcohol brings burdens: A global and continent wise study on alcohol consumption and global burden of diseases. SUNG, Wen-Wei (ed.), *PLOS ONE*. Vol. 17, č. 7, s. e0270998. DOI 10.1371/journal.pone.0270998.

JESSOR, R., 1991. Risk behavior in adolescence: a psychosocial framework for understanding and action. *The Journal of Adolescent Health: Official Publication of the Society for Adolescent Medicine*. Vol. 12, č. 8, s. 597–605. DOI 10.1016/1054-139x(91)90007-k.

JESSOR, Richard, 2016. Problem Behavior Theory over the Years. In : JESSOR, Richard (ed.), *The Origins and Development of Problem Behavior Theory: The Collected Works of Richard Jessor*, s. 15–42. Cham : Springer International Publishing. ISBN 978-3-319-40886-6. DOI 10.1007/978-3-319-40886-6\_2.

JONES, Kristen a SALZMAN, Gary A., 2020. The Vaping Epidemic in Adolescents. *Missouri Medicine* [online]. Vol. 117, č. 1, s. 56–58. Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7023954/> [viděno 21 červenec 2024].

KAHN, Nicole F. a GRAHAM, Robert, 2019. The Current Landscape of Adolescent Risk Behavior. In : *Promoting Positive Adolescent Health Behaviors and Outcomes: Thriving in the 21st Century* [online]. National Academies Press (US). Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554988/> [viděno 2 duben 2025].

KAMARADOVA, Petra, 2023. GYTS country report from Czech Republic: Current and long-term trends in the use of tobacco and nicotine products among 13-15 years old students by Petra Kamaradova, Czech Republic. *Tobacco Prevention & Cessation*. Vol. 9, č. Supplement 2. DOI 10.18332/tpc/172809.

KARAM-HAGE, Maher et al., 2014. Nicotine Dependence: Current Treatments and Future Directions. *Abeloff's Clinical Oncology*. Vol. 5, s. 360–371. DOI 10.1016/B978-1-4557-2865-7.00024-2.

KARIM, Fazida et al., 2024. Social Media Use and Its Connection to Mental Health: A Systematic Review. *Cureus*. Vol. 12, č. 6, s. e8627. DOI 10.7759/cureus.8627.

KAŽMÉR, Ladislav et al., 2017. Trends in Lifetime Cannabis Use among Czech School-aged

Children from 2002 to 2014. *Central European Journal of Public Health*. Vol. 25, č. Supplement 1, s. S47–S50. DOI 10.21101/cejph.a5096.

KÁŽMÉR, Ladislav a CSÉMY, Ladislav, 2019. Changing Trends in Adolescent Alcohol Use among Czech School-Aged Children from 1994 to 2014. *Journal of Public Health Research*. Vol. 8, č. 1, s. jphr.2019.1493. DOI 10.4081/jphr.2019.1493.

KENDLER, K. S. et al., 2018. Transmission of alcohol use disorder across three generations: a Swedish National Study. *Psychological Medicine*. Vol. 48, č. 1, s. 33–42. DOI 10.1017/S0033291717000794.

KHAMBAYAT, Sairaj et al., 2023. Vaping Among Adolescents: An Overview of E-Cigarette Use in Middle and High School Students in India - PMC. *Cureus*. Vol. 15, č. 5. DOI 10.7759/cureus.38972.

KIM, Young-Jae, LEE, Chan Sol a KANG, Seung-Woo, 2023. Increased adolescent game usage and health-related risk behaviors during the COVID-19 pandemic. *Current Psychology (New Brunswick, N.j.)*. s. 1–12. DOI 10.1007/s12144-023-04466-8.

KIPKE, Michele D., 1999. Adolescent Development and the Biology of Puberty. In : *Adolescent Development and the Biology of Puberty: Summary of a Workshop on New Research* [online]. National Academies Press (US). Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK224692/> [viděno 2 duben 2025].

KOLÁŘ, Jan, 2018. *O problému, který měl nebýt: Drogy v socialistickém Československu*. Brno : Doplněk. ISBN 78-80-7239-337-4.

KONRAD, Kerstin, FIRK, Christine a UHLHAAS, Peter J, 2013. Brain Development During Adolescence. *Deutsches Ärzteblatt International*. Vol. 110, č. 25, s. 425–431. DOI 10.3238/arztebl.2013.0425.

KOPECKÝ, Kamil et al., 2022. *Děti a kult krásy v online světě*. Získáno z : <https://e-bezpeci.cz/index.php/ke-stazeni/vyzkumne-zpravy/155-deti-a-kult-krasy-v-online-svete-2022/file> [viděno 29 říjen 2024].

KRAHN, Gloria L., WALKER, Deborah Klein a CORREA-DE-ARAUJO, Rosaly, 2015. Persons With Disabilities as an Unrecognized Health Disparity Population. *American Journal of Public Health*. Vol. 105, č. S2, s. S198–S206. DOI 10.2105/AJPH.2014.302182.

KRAMER, John M., 1990. Drug Abuse in Eastern Europe: An Emerging Issue of Public Policy. *Slavic Review*. Vol. 49, č. 1, s. 19–31. DOI 10.2307/2500413.

KRATOM WORLD, 2024. Store locator. *Kratom World* [online]. 2024. Získáno z : <https://kratomworld.cz/pages/pobocky-kratom-world> [viděno 9 prosinec 2024].

KRHUTOVÁ, Lenka a SOCHOR, Tomáš, 2012. Zpráva o výsledcích dotazníkového šetření Projevy a formy diskriminace osob se zdravotním postižením. *Národní rada osob se zdravotním postižením ČR*.

KSINAN, A. J. et al., 2023. Association Between Parental Supply of Alcohol and Later Adolescent Alcohol Use in a Highly Permissive Context. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs* [online]. Vol. 84, č. 1, s. 27–36. Získáno z : <https://doi.org/10.15288/jsad.21-00437> [viděno 29 říjen 2024].

KULHÁNEK, Adam et al., 2021. Changes in tobacco use patterns and motivation to quit related to the new smoke-free legislation in the Czech Republic. *Journal of Public Health*. Vol. 43, č. 2, s. 348–354. DOI 10.1093/pubmed/fdz156.

LAING, Rachel a DONNELLY, Christl A., 2024. Evolution of an epidemic: Understanding the opioid epidemic in the United States and the impact of the COVID-19 pandemic on opioid-

related mortality. *PLOS ONE*. Vol. 19, č. 7, s. e0306395. DOI 10.1371/journal.pone.0306395.

LAZARUS, R a FOLKMAN, S, 1984. Stress, Appraisal, and Coping. *Psychology*. ISBN : 9780826141910.

LEE, Juhan, 2023. Social Media Use and Subsequent E-Cigarette Susceptibility, Initiation, and Continued Use Among US Adolescents. *Preventing Chronic Disease*. Vol. 20. DOI 10.5888/pcd20.220415.

LEE, Rensselaer W. a MACDONALD, Scott, 1994. Drugs in Post-Communist Societies. In : *Drugs And Foreign Policy*. 1. ISBN 978-0-429-04179-2.

LI, Jing et al., 2020. How do socioeconomic status relate to social relationships among adolescents: a school-based study in East China. *BMC Pediatrics*. Vol. 20, s. 271. DOI 10.1186/s12887-020-02175-w.

LINK, BJ a PHLEAN, J, 1995. Social conditions as fundamental causes of disease. *Journal of health and social behavior* [online]. s. 80–94. Získáno z : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7560851/> [viděno 15 říjen 2024].

LIU, Richard S. et al., 2016. Childhood Infections, Socioeconomic Status, and Adult Cardiometabolic Risk. *Pediatrics*. Vol. 137, č. 6, s. e20160236. DOI 10.1542/peds.2016-0236.

LOPES, Gabriel M. et al., 2013. Use of psychoactive substances by adolescents: current panorama. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. Vol. 35, č. suppl 1, s. S51–S61. DOI 10.1590/1516-4446-2013-S105.

LYNCH, Barbara S a BONNIE, Richard J, 1994. Tobacco Advertising and Promotion. In : *Growing up Tobacco Free: Preventing Nicotine Addiction in Children and Youths*. National Academy of Sciences. ISBN 0-309-55631-7.

MA, Shaoying et al., 2022. Expanding the E-Liquid Flavor Wheel: Classification of Emerging E-Liquid Flavors in Online Vape Shops. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 19, č. 21, s. 13953. DOI 10.3390/ijerph192113953.

MADDUX, James E a ROGERS, Ronald W, 1983. Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*. Vol. 19, č. 5, s. 469–479. DOI 10.1016/0022-1031(83)90023-9.

MALINOVSKÁ, J a MRAVČÍK, V, 2018. Problem Opioid Use in the Czech Republic from a Historical Perspective: Times are Changing but Opioid Pharmaceuticals Remain. *Adiktologie*. Č. 18, s. 215–222.

MANN, Brian, 2024. Gangs mix another potent sedative into U.S. street drugs causing „mass overdoses“. *NPR* [online]. 3 červen 2024. Získáno z : <https://www.npr.org/2024/05/31/nx-s1-4974959/medetomidine-overdose-fentanyl-sedative> [viděno 31 říjen 2024].

MARIKYAN, D a PAPAGIANNIDIS, S, 2023. Protection Motivation Theory. In : *TheoryHub* [online]. ISBN 978-1-73960-440-0. Získáno z : <https://open.ncl.ac.uk/theories/10/protection-motivation-theory/> [viděno 15 říjen 2024].

MARKOVÁ, Marie, 2008. Vliv sociálních faktorů na problémové chování adolescentů. *Pediatric pro Praxi*. Vol. 9, č. 3, s. 190–191.

MARSHALL, E. Jane, 2014. Adolescent Alcohol Use: Risks and Consequences. *Alcohol and Alcoholism*. Vol. 49, č. 2, s. 160–164. DOI 10.1093/alcalc/agt180.

MARTENS, Patricia J. et al., 2014. The Effect of Neighborhood Socioeconomic Status on Education and Health Outcomes for Children Living in Social Housing. *American Journal of Public Health*. Vol. 104, č. 11, s. 2103–2113. DOI 10.2105/AJPH.2014.302133.

- MASTEN, Ann S. et al., 2008. Underage Drinking: A Developmental Framework. *Pediatrics*. Vol. 121, č. Supplement\_4, s. S235–S251. DOI 10.1542/peds.2007-2243A.
- MAYO CLINIC, 2024 [online]. Získáno z : <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/drug-addiction/symptoms-causes/syc-20365112> [viděno 7 červenec 2024].
- MCCOY, Shelly S. et al., 2019. Adolescent Susceptibility to Deviant Peer Pressure: Does Gender Matter? *Adolescent Research Review*. Vol. 4, č. 1, s. 59–71. DOI 10.1007/s40894-017-0071-2.
- MCGRATH, Y et al., 2006. *Prevence užívání drog mezi mladými lidmi: Přehled dostupných informací; Nejnovější výzkumné poznatky*. 1. Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti. ISBN 978-80-87041-16-1.
- MELCHIOR, Maria et al., 2007. Why do children from socioeconomically disadvantaged families suffer from poor health when they reach adulthood? A life-course study. *American Journal of Epidemiology*. Vol. 166, č. 8, s. 966–974. DOI 10.1093/aje/kwm155.
- MERTON, Robert King, 1968. *Social theory and social structure*. Enlarged ed., [Nachdr.]. New York, NY : Free Press. ISBN 978-0-02-921130-4.
- MARMOT, 2005. Social determinants of health inequalities. *The Lancet*. Vol. 365, č. 9464, s. 1099–104. DOI 10.1016/S0140-6736(05)71146-6.
- MIOVSKÝ, Michal, 2007. Changing Patterns of Drug Use in the Czech Republic during the Post-Communist Era: A Qualitative Study. *Journal of Drug Issues*. Vol. 37, č. 1, s. 73–102. DOI 10.1177/002204260703700104.
- MIOVSKÝ, Michal et al., 2019. Alcohol use in the Czech republic: Joint statement of the Society for Addiction Medicine of the J. E. Purkyně Czech Medical Association and the Czech Society of Cardiology. *Central European Journal of Public Health*. Vol. 27, s. 3–5. DOI 10.21101/cejph.a5972.
- MONTAG, Christian et al., 2024. Problematic social media use in childhood and adolescence. *Addictive Behaviors*. Vol. 153, s. 107980. DOI 10.1016/j.addbeh.2024.107980.
- MORAVANSKÝ, Matěj, 2021. *Minulé budoucnosti československé ekonomické transformace*. Praha : Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, v.v.i. Sešity Ústavu pro soudobé dějiny, sv. 56/2021. ISBN 978-80-7285-258-1.
- MRAVČÍK, Viktor et al., 2019. Alcohol use and its consequences in the Czech Republic. *Central European Journal of Public Health*. Vol. 27, č. Supplement, s. S15–S28. DOI 10.21101/cejph.a5728.
- MRAVČÍK, Viktor, CHOMYNOVÁ, Pavla, JANÍKOVÁ, Barbara, et al., 2021. Methamphetamine use and consequences in context of drug situation in the Czech Republic. *Profese online*. Vol. 14, č. 1, s. 42–56. DOI 10.5507/pol.2021.007.
- MRAVČÍK, Viktor, CHOMYNOVÁ, Pavla, GROHMANNOVÁ, Kateřina, et al., 2021. *Zpráva o tabákových, nikotinových a souvisejících výrobcích v České republice* [online]. ISBN 978-80-7440-276-0. Získáno z : [https://www.drogy-info.cz/data/obj\\_files/33573/1121/Zprava\\_o\\_tabakovych\\_nikotinovych\\_vyrobcich\\_v\\_CR\\_2021\\_fin.pdf](https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33573/1121/Zprava_o_tabakovych_nikotinovych_vyrobcich_v_CR_2021_fin.pdf)  
[https://www.drogy-info.cz/data/obj\\_files/33573/1121/Zprava\\_o\\_tabakovych\\_nikotinovych\\_vyrobcich\\_v\\_CR\\_2021\\_fin.pdf](https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33573/1121/Zprava_o_tabakovych_nikotinovych_vyrobcich_v_CR_2021_fin.pdf)
- MUNIR, javeria, FAIZA, Mehreen a DAUD, Sana, 2023. The Impact of Socio-economic Status on Academic Achievement. . Vol. 3, s. 695–705. DOI 10.54183/jssr.v3i2.308.
- MYER, Landon et al., 2017. Social Epidemiology. In : QUAH, Stella R. (ed.), *International*

*Encyclopedia of Public Health (Second Edition)*, s. 574–585. Oxford : Academic Press. ISBN 978-0-12-803708-9. DOI 10.1016/B978-0-12-803678-5.00417-3.

NAGARAJU, V, MANI, N a SEELAM, Marulu, 2019. Determinants of the Socio-Economic Status (SES) - Literature Evidence. ISSN 0971-1260.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, 2017. Mental Health. In : *The Health Effects of Cannabis and Cannabinoids: The Current State of Evidence and Recommendations for Research* [online]. National Academies Press (US). Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK425748/> [viděno 7 červenec 2024].

NATIONAL CENTER FOR CHRONIC DISEASE PREVENTION AND HEALTH PROMOTION (US) OFFICE ON SMOKING AND HEALTH, 2012. *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (US) Office on Smoking and Health* [online]. Atlanta (GA) : Centers for Disease Control and Prevention (US). Reports of the Surgeon General. Získáno z : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK99237/> [viděno 24 srpen 2024].

NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE, 2020. Addiction and Health | National Institute on Drug Abuse (NIDA). [online]. 6 červenec 2020. Získáno z : <https://nida.nih.gov/publications/drugs-brains-behavior-science-addiction/addiction-health> [viděno 18 duben 2025].

NATIONAL INSTITUTE ON DRUG TRENDS, 2024. Emerging Drug Trends | National Institute on Drug Abuse (NIDA). [online]. 16 duben 2024. Získáno z : <https://nida.nih.gov/research-topics/emerging-drug-trends> [viděno 7 srpen 2024].

NATIONAL MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND ADDICTION, 2023. Report on Illicit Drugs in the Czech Republic 2023. In : [online]. Office of the Government of the Czech Republic. Získáno z : <https://www.drogy-info.cz/en/publications/annual-reports/report-on-illicit-drugs-in-the-czech-republic-2023/>

NAWI, Azmawati Mohammed et al., 2021. Risk and protective factors of drug abuse among adolescents: a systematic review. *BMC Public Health*. Vol. 21, č. 1, s. 2088. DOI 10.1186/s12889-021-11906-2.

NAZAROV, Zafar a OBYDENKOVA, Anastassia, 2022. Public Health, Democracy, and Transition: Global Evidence and Post-Communism. *Social Indicators Research*. Vol. 160, č. 1, s. 261–285. DOI 10.1007/s11205-021-02770-z.

NEIGHBORS, Clayton, FOSTER, Dawn W. a FOSSOS, Nicole, 2013. Chapter 33 - Peer Influences on Addiction. In : MILLER, Peter M. (ed.), *Principles of Addiction*, s. 323–331. San Diego : Academic Press. ISBN 978-0-12-398336-7. DOI 10.1016/B978-0-12-398336-7.00033-4.

NILSEN, Wendy et al., 2013. Social skills and depressive symptoms across adolescence: Social support as a mediator in girls versus boys. *Journal of Adolescence*. Vol. 36, č. 1, s. 11–20. DOI 10.1016/j.adolescence.2012.08.005.

OAKES, J. Michael a ROSSI, Peter H., 2003. The measurement of SES in health research: current practice and steps toward a new approach. *Social Science & Medicine (1982)*. Vol. 56, č. 4, s. 769–784. DOI 10.1016/S0277-9536(02)00073-4.

O'CONNOR, Richard J. a CUMMINGS, Michael K., 2017. Tobacco Harm Minimization. *International Encyclopedia of Public Health*. Vol. 7, s. 169–177. DOI 10.1016/B978-0-12-803678-5.00465-3.

OECD a WHO, 2017. State of Health in the EU Czech Republic Country Health Profile 2017. In : . OECD Publishing, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Brussels. ISBN 978-92-64-28333-6.

OHLERT, Jeannine a ZEPP, Christian, 2016. Chapter 16 - Theory-Based Team Diagnostics

- and Interventions. In : RAAB, Markus et al. (ed.), *Sport and Exercise Psychology Research*, s. 347–370. San Diego : Academic Press. ISBN 978-0-12-803634-1. DOI 10.1016/B978-0-12-803634-1.00016-9.
- O'SHEA, Gabrielle, SPENCE, Susan H. a DONOVAN, Caroline L., 2013. Interpersonal Factors Associated with Depression in Adolescents: Are These Consistent with Theories Underpinning Interpersonal Psychotherapy? . DOI 10.1002/cpp.1849.
- PAHLEVI HIDAYAT, Fadhil et al., 2022. The Impact of Social Media Use on Adolescents. . s. 178–183. DOI 10.2991/978-2-494069-07-7\_22.
- PANWAR, Kanika, 2020. Internet Use among Tweens and Teens: Threats, Risks and Concerns. Vol. 4, s. 92–118. ISSN: P-2455-0515.
- PERLIN, Susan, WONG, David a SEXTON, Ken, 2001. Residential Proximity to Industrial Sources of Air Pollution: Interrelationships among Race, Poverty, and Age. *Journal of the Air & Waste Management Association (1995)*. Vol. 51, s. 406–21. DOI 10.1080/10473289.2001.10464271.
- POLOSA, Riccardo, CASALE, Thomas B. a TASHKIN, Donald P., 2022. A Close Look at Vaping in Adolescents and Young Adults in the United States. *The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*. Vol. 10, č. 11, s. 2831–2842. DOI 10.1016/j.jaip.2022.06.005.
- POTVIN KENT, Monique et al., 2024. #junkfluenced: the marketing of unhealthy food and beverages by social media influencers popular with Canadian children on YouTube, Instagram and TikTok. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. Vol. 21, č. 1, s. 37. DOI 10.1186/s12966-024-01589-4.
- PRINSTEIN, Mitchell J., BOERGERS, Julie a SPIRITO, Anthony, 2001. Adolescents' and Their Friends' Health-Risk Behavior: Factors That Alter or Add to Peer Influence. *Journal of Pediatric Psychology*. Vol. 26, č. 5, s. 287–298. DOI 10.1093/jpepsy/26.5.287.
- PUUPPONEN, Maija et al., 2023. Associations between adolescents' energy drink consumption frequency and several negative health indicators. *BMC Public Health*. Vol. 23, č. 1, s. 258. DOI 10.1186/s12889-023-15055-6.
- QU, Ximei, 2023. An Overview of Online Games and Their Effects on Adolescents. *Open Journal of Social Sciences*. Vol. 11, s. 310–320. DOI 10.4236/jss.2023.1111021.
- QUEIRÓS, Fernanda C., WEHBY, George L. a HALPERN, Carolyn T., 2015. Developmental Disabilities and Socioeconomic Outcomes in Young Adulthood. *Public Health Reports* [online]. Vol. 130, č. 3, s. 213–221. Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4388219/> [viděno 24 srpen 2024].
- RADIO PRAGUE INTERNATIONAL, 2023. Should Czechia fear fentanyl crisis like that seen in US? *Radio Prague International* [online]. 20 září 2023. Získáno z : <https://english.radio.cz/should-czechia-fear-fentanyl-crisis-seen-us-8794874> [viděno 31 říjen 2024].
- RAFFEL, Marshall W a RAFFEL, Norma K, 1992. Czechoslovakia's Changing Health Care System. *Public Health Reports*. s. 636–43. PMID : 1454975. PMCID : PMC1403713.
- RAMOS-MATOS, Carlos F., BISTAS, Karlyle G. a LOPEZ-OJEDA, Wilfredo, 2024. Fentanyl. In : *StatPearls* [online]. Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing. Získáno z : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459275/> [viděno 7 srpen 2024].
- RAU, S et al., 2023. Intergenerational transmission of health behaviors: A population-based study in Germany. *European Journal of Public Health*. Vol. 33. DOI 10.1093/eurpub/ckad160.1455.

- REARDON, Sean F., 2018. The Widening Academic Achievement Gap Between the Rich and the Poor. In : GRUSKY, David B. a HILL, Jasmine (ed.), *Inequality in the 21st Century*, s. 177–189. 1. Routledge. ISBN 978-0-429-49982-1. DOI 10.4324/9780429499821-33.
- REHM, Jürgen et al., 2009. Global burden of disease and injury and economic cost attributable to alcohol use and alcohol-use disorders. *The Lancet*. Vol. 373, č. 9682, s. 2223–2233. DOI 10.1016/S0140-6736(09)60746-7.
- REHM, Jürgen, 2011. The Risks Associated With Alcohol Use and Alcoholism. . Vol. 34, č. 2. PMID: 22330211; PMCID: PMC3307043.
- REISSIG, Chad J., STRAIN, Eric C. a GRIFFITHS, Roland R., 2009. Caffeinated energy drinks—A growing problem. *Drug and Alcohol Dependence*. Vol. 99, č. 1, s. 1–10. DOI 10.1016/j.drugalcdep.2008.08.001.
- RENIERS, Renate L. E. P. et al., 2016. Risk Perception and Risk-Taking Behaviour during Adolescence: The Influence of Personality and Gender. *PLOS ONE*. Vol. 11, č. 4, s. e0153842. DOI 10.1371/journal.pone.0153842.
- REPETTI, Rena L., TAYLOR, Shelley E. a SEEMAN, Teresa E., 2002. Risky families: Family social environments and the mental and physical health of offspring. *Psychological Bulletin*. Vol. 128, č. 2, s. 330–366. DOI 10.1037/0033-2909.128.2.330.
- ROGERS, Ronald W., 1975. A Protection Motivation Theory of Fear Appeals and Attitude Change1. *The Journal of Psychology*. Vol. 91, č. 1, s. 93–114. DOI 10.1080/00223980.1975.9915803.
- ROMER, Dan a MORENO, Megan, 2017. Digital Media and Risks for Adolescent Substance Abuse and Problematic Gambling. *Pediatrics*. Vol. 140, č. Supplement\_2, s. S102–S106. DOI 10.1542/peds.2016-1758L.
- ROȘCA, Vlad, 2020. Implications of Lewin's Field Theory on Social Change. *Proceedings of the International Conference on Business Excellence*. Vol. 14, s. 617–625. DOI 10.2478/picbe-2020-0058.
- ROSENSTOCK, Irwin M., 1974. The Health Belief Model and Preventive Health Behavior. *Health Education Monographs*. Vol. 2, č. 4, s. 354–386. DOI 10.1177/109019817400200405.
- SALONNA, Ferdinand et al., 2017. Trends in Tobacco Smoking among Czech School-aged Children from 1994 to 2014. *Central European Journal of Public Health*. Vol. 25, č. Supplement 1, s. S42–S46. DOI 10.21101/cejph.a5100.
- SANDEFUR, Gary D., MEIER, Ann M. a CAMPBELL, Mary E., 2006. Family resources, social capital, and college attendance. *Social Science Research*. Vol. 35, č. 2, s. 525–553. DOI 10.1016/j.ssresearch.2004.11.003.
- SANER, Hilary a ELLICKSON, Phyllis, 1996. Concurrent risk factors for adolescent violence. *Journal of Adolescent Health*. Vol. 19, č. 2, s. 94–103. DOI 10.1016/1054-139X(96)00131-0.
- SAUNDERS, John B. a REY, Joseph (ed.), 2011. *Young people and alcohol: impact, policy, prevention, treatment*. Chester, West Sussex, UK : Blackwell Publishing Ltd. ISBN 978-1-4443-3598-9.
- SAVOIA, Elena et al., 2021. Adolescents' Exposure to Online Risks: Gender Disparities and Vulnerabilities Related to Online Behaviors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 18, č. 11, s. 5786. DOI 10.3390/ijerph18115786.
- SAVOLAINEN et al., 2020. The Role of Perceived Loneliness in Youth Addictive Behaviors: Cross-National Survey Study. *JMIR mental health*. Vol. 7, č. 1. DOI 10.2196/14035.

SCIENCEDAILY, 2017. The great unknown: Risk-taking behaviour in adolescents. *ScienceDaily* [online]. 2017. Získáno z : <https://www.sciencedaily.com/releases/2017/01/170124124909.htm> [viděno 15 říjen 2024].

SEBLOVA, Jana et al., 2005. Trends in substance abuse by teenagers in the Czech Republic. *The Journal of Emergency Medicine*. Vol. 28, č. 1, s. 95–100. DOI 10.1016/j.jemermed.2004.05.010.

SEBRIÉ, Ernesto a GLANTZ, Stanton A, 2006. The tobacco industry in developing countries. *BMJ : British Medical Journal* [online]. Vol. 332, č. 7537, s. 313–314. Získáno z : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1363897/> [viděno 30 červen 2024].

SHARMA, Vinita et al., 2021. Kratom Use Among U.S. Adolescents: Analyses of the 2019 National Survey on Drug Use and Health. *Journal of Adolescent Health*. Vol. 70. DOI 10.1016/j.jadohealth.2021.10.009.

SHIRANE, Risako et al., 2012. Tobacco Industry Manipulation of Tobacco Excise and Tobacco Advertising Policies in the Czech Republic: An Analysis of Tobacco Industry Documents. NOVOTNY, Thomas E. (ed.), *PLoS Medicine*. Vol. 9, č. 6, s. e1001248. DOI 10.1371/journal.pmed.1001248.

SCHAEWITZ, Johannes, WANG, Mei a RIEGER, Marc Oliver, 2022. Culture and Institutions: Long-lasting effects of communism on risk and time preferences of individuals in Europe. *Journal of Economic Behavior & Organization*. Vol. 202, s. 785–829. DOI 10.1016/j.jebo.2022.07.009.

SCHEYER, Andrew F. et al., 2023. Cannabis in Adolescence: Lasting Cognitive Alterations and Underlying Mechanisms. *Cannabis and Cannabinoid Research*. Vol. 8, č. 1, s. 12–23. DOI 10.1089/can.2022.0183.

SCHLEE, Bethanne, MULLIS, Ann a SHRINER, Michael, 2009. Parents social and resource capital: Predictors of academic achievement during early childhood. *Children and Youth Services Review*. Vol. 31, s. 227–234. DOI 10.1016/j.childyouth.2008.07.014.

SCHØNNING, Viktor et al., 2020. Social Media Use and Mental Health and Well-Being Among Adolescents – A Scoping Review. *Frontiers in Psychology*. Vol. 11. DOI 10.3389/fpsyg.2020.01949.

SIGAL, John J. a WEINFELD, Morton, 1989. *Trauma and rebirth: Intergenerational effects of the Holocaust*. New York, NY, England : Praeger Publishers. Trauma and rebirth: Intergenerational effects of the Holocaust. ISBN 978-0-275-92906-0.

SMITH, Marissa J. et al., 2023. User-generated content and influencer marketing involving e-cigarettes on social media: a scoping review and content analysis of YouTube and Instagram. *BMC Public Health*. Vol. 23, č. 1, s. 530. DOI 10.1186/s12889-023-15389-1.

SMITH, Mark A. et al., 2023. “Tranq-Dope” Overdose and Mortality: Lethality Induced by Fentanyl and Xylazine. *bioRxiv*. s. 2023.09.25.559379. DOI 10.1101/2023.09.25.559379.

SOVINOVÁ, Hana, CSÉMY, Ladislav a KERNOVÁ, Věra, 2014. Užívání tabáku a alkoholu v České republice: Zpráva o situaci za období posledních deseti let. *Státní zdravotní ústav*. Získáno z : <https://szu.gov.cz/wp-content/uploads/2023/03/Uzivani-tabaku-a-alkoholu-v-Ceske-republice-2014.pdf> [viděno 30 červen 2024].

SPEAR, Linda Patia, 2002. Alcohol's Effects on Adolescents. Vol. 26, č. 4. PMID: 12875039; PMCID: PMC6676689.

SPIPKOVÁ, Jana, 2015. Leisure time preferences and health-risk behavior of teenagers in the post-communist Central European countries. *Children's Geographies*. Vol. 13, č. 4, s. 435–450. DOI 10.1080/14733285.2013.848742.

- SPIPKOVÁ, Jana a DZÚROVÁ, Dagmar, 2012a. The Quality of Life and Risk Behavior of Teenagers in the Mirror of the ESPAD Data. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Vol. 35, s. 237–244. DOI 10.1016/j.sbspro.2012.02.084.
- SPIPKOVÁ, Jana a DZÚROVÁ, Dagmar, 2012b. Life Style Changes and Risk Behavior among Czech Teenagers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Vol. 50, s. 614–622. DOI : 10.1016/j.sbspro.2012.08.064.
- SPOTH, Richard et al., 2001. Rural–urban differences in the distribution of parent-reported risk factors for substance use among young adolescents. *Journal of substance abuse*. Vol. 13, s. 609–23. DOI 10.1016/S0899-3289(01)00091-8.
- SSEWANYANA, Derrick et al., 2017. Health risk behavior among chronically ill adolescents: a systematic review of assessment tools. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. Vol. 11, č. 1, s. 32. DOI 10.1186/s13034-017-0172-5.
- STATISTA, 2024. Fentanyl overdose deaths U.S. 1999-2022. *Statista* [online]. 2024. Získáno z : <https://www.statista.com/statistics/895945/fentanyl-overdose-deaths-us/> [viděno 9 prosinec 2024].
- STEINFELD, Michael R. a TORREGROSSA, Mary M., 2023. Consequences of adolescent drug use. *Translational Psychiatry*. Vol. 13, č. 1, s. 1–22. DOI 10.1038/s41398-023-02590-4.
- STICKLEY, Andrew et al., 2014. Loneliness and health risk behaviours among Russian and U.S. adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. Vol. 14, č. 1, s. 366. DOI 10.1186/1471-2458-14-366.
- STODDARD, Sarah A. et al., 2013. The Relationship between Cumulative Risk and Promotive Factors and Violent Behavior among Urban Adolescents. *American journal of community psychology*. Vol. 51, č. 0, s. 57. DOI 10.1007/s10464-012-9541-7.
- STRAUS, Murray A., 1980. Stress and physical child abuse. *Child Abuse & Neglect*. Vol. 4, č. 2, s. 75–88. DOI 10.1016/0145-2134(80)90016-2.
- STRILEY, Catherine W et al., 2022. Health Effects Associated With Kratom (*Mitragyna speciosa*) and Polysubstance Use: A Narrative Review. *Substance Abuse: Research and Treatment*. Vol. 16, s. 11782218221095873. DOI 10.1177/11782218221095873.
- SUN, Peizhen et al., 2021. Cumulative Ecological Risk and Problem Behaviors Among Adolescents in Secondary Vocational Schools: The Mediating Roles of Core Self-Evaluation and Basic Psychological Need Satisfaction. *Frontiers in Public Health*. Vol. 9. DOI 10.3389/fpubh.2021.591614.
- SVEJNAR, Jan a UVALIC, Milica, 2009. The Czech transition: The importance of microeconomic fundamentals. ISSN 1810-2611. ISBN 978-92-9230-186-6.
- SÝKOROVÁ, Ivana, 2024. Sněmovna schválila pravidla pro nakládání s látkami typu kratom - Legislativa. *Advokátní deník* [online]. 6 květen 2024. Získáno z : <https://advokatnidenik.cz/2024/05/06/snemovna-schvalila-pravidla-pro-nakladani-s-latkami-typu-kratom/> [viděno 12 srpen 2024].
- SZÚ, 2023. Téměř čtvrtina obyvatel ČR je závislá na tabáku, mladé stále častěji lákají alternativy. *SZÚ | Oficiální web Státního zdravotního ústavu v Praze* [online]. 30 květen 2023. Získáno z : <https://szu.gov.cz/aktuality/temer-ctvrtina-obyvatel-cr-je-zavisla-na-tabaku-mlade-stale-casteji-lakaji-alternativy/> [viděno 9 prosinec 2024].
- TAJFEL, Henri a TURNER, John C., 1986. The Social Identity Theory of Intergroup Behavior. In : JOST, John T. a SIDANIUS, Jim (ed.), *Political Psychology*, s. 276–293. O. Psychology Press. ISBN 978-0-203-50598-4. DOI 10.4324/9780203505984-16.

THE MIT PRESS, 2024. An Untold Story of LSD Psychotherapy in Communist Czechoslovakia. *The MIT Press Reader* [online]. 2 leden 2024. Získáno z : <https://thereader.mitpress.mit.edu/an-untold-story-of-lsd-psychotherapy-in-communist-czechoslovakia/> [viděno 28 říjen 2024].

THOMSEN, Lisa a HOMEL, Ross, 2024. Cumulative Sociodemographic Risk as a Predictor of Adolescent Antisocial Behaviour. *Child Indicators Research*. Vol. 17, č. 5, s. 2123–2148. DOI 10.1007/s12187-024-10157-y.

THORNBERRY, Terence P. et al., 1991. Testing Interactional Theory: An Examination of Reciprocal Causal Relationships among Family, School, and Delinquency. *The Journal of Criminal Law and Criminology (1973-)*. Vol. 82, č. 1, s. 3. DOI 10.2307/1143788.

TORSHEIM, Torbjørn et al., 2016. Psychometric Validation of the Revised Family Affluence Scale: a Latent Variable Approach. *Child Indicators Research*. Vol. 9, č. 3, s. 771–784. DOI 10.1007/s12187-015-9339-x.

UPOL, 2025. Warning by HBSC study researchers: Czech children are sleeping increasingly less. [online]. 2025. Získáno z : [https://www.upol.cz/nc/en/news/news/clanek/warning-by-hbsc-study-researchers-czech-children-are-sleeping-increasingly-less/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.upol.cz/nc/en/news/news/clanek/warning-by-hbsc-study-researchers-czech-children-are-sleeping-increasingly-less/?utm_source=chatgpt.com) [viděno 18 duben 2025].

USLUCAN, Haci-Halil a FUHRER, Urs, 2008. Intergenerational Transmission of Violence. In : SCHÖNPFLUG, Ute (ed.), *Cultural Transmission*, s. 391–418. 1. Cambridge University Press. ISBN 978-0-521-88043-5. DOI 10.1017/CBO9780511804670.018.

ÚZIS, ČR, 2025. MKN-10 klasifikace. *mkn10.cz* [online]. 2025. Získáno z : <https://mkn10.uzis.cz/> [viděno 25 duben 2025].

VAVRINČÍKOVÁ, Lenka, 2012. Tabák jako rostlina a nikotin jako psychoaktivní návyková látka. In : *Harm reduction a užívání tabáku*. 1. 1. lékařská fakulta v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze : Klinika adiktologie. ISBN 978-80-7476-009-9.

VINER, Russell M et al., 2012. Adolescence and the social determinants of health. *The Lancet*. Vol. 379, č. 9826, s. 1641–1652. DOI 10.1016/S0140-6736(12)60149-4.

VINER, Russell M. et al., 2015. Life course epidemiology: recognising the importance of adolescence. *J Epidemiol Community Health*. Vol. 69, č. 8, s. 719–720. DOI 10.1136/jech-2014-205300.

WANG, Yiji, DENG, Ciping a YANG, Xiangdong, 2016. Family economic status and parental involvement: Influences of parental expectation and perceived barriers. *School Psychology International*. Vol. 37. DOI 10.1177/0143034316667646.

WARREN, Christopher et al., 2020. Psychosocial factors and multiple health risk behaviors among early adolescents: A latent profile analysis. *Journal of behavioral medicine*. Vol. 43, č. 6, s. 1002–1013. DOI 10.1007/s10865-020-00154-1.

WEISSMAN, David G. et al., 2015. Earlier adolescent substance use onset predicts stronger connectivity between reward and cognitive control brain networks. *Developmental Cognitive Neuroscience*. Vol. 16, s. 121–129. DOI 10.1016/j.dcn.2015.07.002.

WELLS, L. Edward, 2011. Terence P. Thornberry (1987), „Toward an Interactional Theory of Delinquency”, *Criminology*, 25, pp. 863-91. In : *Social Control and Self-Control Theories of Crime and Deviance*. Routledge. ISBN 978-1-315-08790-0.

WHO, 2016. *The health and social effects of nonmedical cannabis use* [online]. Geneva : World Health Organization. ISBN 978-92-4-151024-0. Získáno z : <https://iris.who.int/handle/10665/251056> [viděno 7 červenec 2024].

WHO, 2025a. Adolescent and young adult health. [online]. 2025. Získáno z :

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>  
[viděno 2 duben 2025].

WHO, 2025b. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. [online]. 2025. Získáno z : [https://www.who.int/europe/initiatives/health-behaviour-in-school-aged-children-\(hbsc\)-study](https://www.who.int/europe/initiatives/health-behaviour-in-school-aged-children-(hbsc)-study)  
[viděno 2 březen 2025].

WIRED WORLD WIRE, 2020. Psychedelic Socialism: LSD in Czechoslovakia. [online].  
5 říjen 2020. Získáno z : <https://www.weirdworldwire.com/psychedelic-socialism-lsd-czechoslovakia/> [viděno 28 říjen 2024].

WILLSON, Andrea E a SHUEY, Kim M, 2019. A Longitudinal Analysis of the Intergenerational Transmission of Health Inequality. *The Journals of Gerontology: Series B*. Vol. 74, č. 1, s. 181–191. DOI 10.1093/geronb/gby059.

XIAO, Yunyu a LU, Wenhua, 2019. Cumulative Health Risk Behaviors and Adolescent Suicide: The Moderating Role of Future Orientation. *American Journal of Health Behavior*. Vol. 43, č. 6, s. 1086–1102. DOI 10.5993/AJHB.43.6.7.

YADOLLAHI, Mehdi, PAIM, Laily Haj a TABOLI, Hamid, 2013. Head of household characteristics and family economic status (FES) among Kerman households, Iran. . DOI 10.5897/AJBM10.1234.

YAKOVLEV, Evgeny, 2018. Demand for Alcohol Consumption in Russia and Its Implication for Mortality. *American Economic Journal: Applied Economics*. Vol. 10, č. 1, s. 106–149. DOI 10.1257/app.20130170.

YEHUDA, Rachel a LEHRNER, Amy, 2018. Intergenerational transmission of trauma effects: putative role of epigenetic mechanisms. *World Psychiatry*. Vol. 17, č. 3, s. 243. DOI 10.1002/wps.20568.

YINGST, Jessica M et al., 2019. E-cigarette users commonly stealth vape in places where e-cigarette use is prohibited. *Tobacco control*. Vol. 28, č. 5, s. 493–497. DOI 10.1136/tobaccocontrol-2018-054432.

YU, Bin et al., 2020. Marijuana legalization and historical trends in marijuana use among US residents aged 12–25: results from the 1979–2016 National Survey on drug use and health. *BMC Public Health*. Vol. 20, č. 1, s. 156. DOI 10.1186/s12889-020-8253-4.

ZABRANSKY, Tomas, 2007. Methamphetamine in the Czech Republic. *Journal of Drug Issues*. Vol. 37, s. 155–180. DOI 10.1177/002204260703700108.

ZUFFEREY, Agnes et al., 2007. Cumulative risk factors for adolescent alcohol misuse and its perceived consequences among 16 to 20 year old adolescents in Switzerland. *Preventive Medicine*. Vol. 45, č. 2, s. 233–239. DOI 10.1016/j.ypmed.2007.04.015.