



**Výskumný ústav detskej psychológie a patopsychológie**

Cyprichova 42, 831 05 Bratislava

02/4342 0973, vudpap@vudpap.sk, www.vudpap.sk

## **ZÁVEREČNÁ SPRÁVA Z VÝSKUMNEJ ÚLOHY za rok 2018**

**Názov výskumnej úlohy: Digitalizácia a psychický vývin detí**

**Termín realizácie: 2017-2018**

**Vedúci výskumnej úlohy: PhDr. Alena Kopányiová, PhD. (50%)**

**Riešitelia: PhDr. Mária Balážová, (30%) – do 30.6.2018, Mgr. Miroslav Kurečko (10%) – do 30.4.2018, Mgr. Zuzana Vojtová (10%).**

**Výskumný cieľ:**

V rámci výskumného sledovania ako digitalizácia ovplyvňuje psychický vývin detí – t.j. zákonitý proces progresívnych zmien, ktorý je výsledkom vzájomného pôsobenia na vnútorných a vonkajších činiteľov - sa primárne zameriame na monitorovanie správania detí a mládeže v digitálnom prostredí ako aj na sledovanie psychologických premenných (interpersonálne vzťahy, emócie, psychické ťažkosti a pod.).

### **1. Spracovanie dát pilotného prieskumu Tabak – alkohol – drogy (2017)**

#### **Úvod**

Užívanie alkoholu a fajčenie výrazne rastie u mladých adolescentov s nástupom puberty a problematické pitie alkoholu je jedným z najvýraznejších problémov, s ktorým sa v tejto populácii stretávame. My sme sa zamerali na to, aké vzťahy existujú medzi užívaním alkoholu (príp. fajčením) a šikanovaním – úmyselným ubližujúcim správaním. Tradičné šikanovanie je odjakživa spájané s vyššou mierou psychopatológie, tak na strane obetí, ale aj na strane agresorov.

V tomto článku sa pokúsime preskúmať vzťahy medzi postojmi voči užívaniu legálnych látok (alkohol, fajčenie) a šikanovaním/kyberšikanovaním prostredníctvom exploračného štrukturálneho modelovania (exploratory structural equation modeling, ESEM, Asparouhov & Muthén, 2009; Marsh et al., 2014). Na rozdiel od regresných modelov, ktoré zvyčajne používajú ako závislú premennú hrubé skóre, majú štrukturálne modely značnú štatistickú výhodu, pokiaľ ide o presnosť odhadov – zatiaľ čo hrubé skóre obsahuje vysvetlený rozptyl a chybu merania, pričom nie je možné presne odhadnúť, nakoľko sa prediktory vzťahujú

k vysvetlenému rozptylu a aký podiel pripadá na chybu merania, štrukturálne modely explicitne modelujú chybu merania a pracujú s latentnými premennými. Štrukturálne modely sú zvyčajne konfirmačné: testujú sa vzťahy medzi latentnými premennými, ktorých indikátory (merané premenné) sú jednoznačne priradené vždy k jednému latentnému faktoru. Exploračný štrukturálny model ponúka realistickejší prístup k údajom: indikátory (merané premenné) majú síce určené sýtenia na svoj latentný konštrukt – teda sa používa konfirmačný prístup – no zároveň nie sú ich sýtenia na iné latentné konštrukty ohraničené na nulu ako v konfirmačných modeloch, ale je umožnený ich odhad ako v exploračnom prístupe (zvyčajne prostredníctvom target rotácie). Exploračný štrukturálny model teda kombinuje výhody konfirmačného a exploračného prístupu, teda umožňuje podstatne realistickejší prístup k údajom.

### **Šikanovanie/Kyberšikanovanie a užívanie legálnych látok**

Podľa teórie problémového správania (Jessor, 1991), mladí ľudia, ktorých prejavy správania sa odchyľujú od normy, ako napríklad užívanie návykových látok, vykazujú väčšie riziko, že sa v ich správaní objaví napríklad násilie. Vzťah medzi viktimizáciou tradičného šikanovania a užívaním legálnych a nelegálnych látok bol zaznamenaný v niekoľkých štúdiách (Mitchell, KJ, 2007, Kaltiala-Heino, 2010). Ďalšie štúdie analyzovali aj vzťah medzi kyberšikanovaním a užívaním legálnych a nelegálnych látok. Napríklad Hinduja a Patchin (2008) zistili, že viktimizácia kyberšikany bola spojená s adolescentmi, ktorí uviedli viaceré problémy so správaním, vrátane užívania drog. Niektoré štúdie naznačujú, že viktimizácia môže predchádzať užívaniu legálnych a nelegálnych látok (Tharp-Taylor 2009) je tiež možné, že užívanie týchto látok predchádza viktimizácii. Napríklad dospievajúci s vyššou mierou užívania legálnych a nelegálnych látok by mohli udržiavať viac vzťahov s antisociálnymi rovesníkmi, čo zvyšuje riziko viktimizácie.

Užívanie legálnych a nelegálnych látok sa predpokladalo ako faktor na zvýšenie potenciálnej viktimizácie kyberšikany. Avšak sa ukázalo, že kyberšikanovanie nezvyšuje pravdepodobnosť užívania legálnych a nelegálnych látok. Toto zistenie je v súlade s predchádzajúcimi štúdiami, ktoré zistili že užívanie legálnych a nelegálnych látok počas adolescencie sa prejavuje rôznym typom násilnej viktimizácie, ako napríklad násilie počas chodenia mladých ľudí spolu, či tradičného šikanovania a kyberšikanovania. Toto zistenie je tiež v súlade s Teóriou problémového správania. Ukazuje sa, že užívanie legálnych a nelegálnych látok je súčasťou širšieho modelu problémov správania v dospievaní, ako sú

napr. vzťahy s antisociálnymi rovesníkmi alebo rovesnícke násilné správanie (Jessor, 1991)  
A toto môže zasa zvýšiť riziko viktimizácie kyberšikanovania (GG, 2013).

## **Metódy**

### **Vzorka**

Základnú vzorku našej štúdie tvorili 861 probantov pilotnej štúdie školského prieskumu Tabak, Alkohol, Drogy (TAD, 2017), z toho 296 chlapcov a 541 dievčat. Cieľová skupina boli študenti 15 roční a viac, teda žiaci 9. ročníkov ZŠ a študenti stredných škôl (SOŠ, Gy4, Gy8) zo všetkých osem krajov Slovenska. Každý kraj bol zastúpený jednou základnou školou a jednou strednou školou.

### **Výskumné metódy**

Pre analýzu v našej štúdií sme použili Dotazník TAD 2 Dotazník pre 15-19ročných o tabaku, alkohole, drogách, používaní internetu a šikanovaní (Nociar, 2017), ktorý bol aktualizovaný pre potreby pilotnej štúdie školského prieskumu TAD 2018.

### **Užívanie legálnych a nelegálnych látok.**

Užívanie legálnych látok sme zisťovali otázkami 1 až 17 dotazníka TAD 2, ktoré sa týkali fajčenia a užívania alkoholu (vlastného a posúdením užívania okolia) s dichotomickými odpoveďami áno/nie.

### **Šikanovanie a kyberšikanovanie**

Šikanovanie a kyberšikanovanie boli testované dotazníkom TAD2 so 17 otázkami na šikanovanie a kyberšikanovanie. Probandi odpovedali dichotomicky áno/nie. Otázky boli diferencované aj na agresora, ako aj na obeť, resp. prizerajúci sa. 41% študentov uviedlo, že počulo o šikanovaní na škole. 23,6% uviedlo, že boli obťažovaní cez mobil či internet. 22,5% žiakov uviedlo, že boli sami šikanovaní, 8,6% uviedlo kyberšikanu. Kyberšikanu takmer 87% žiakov považuje za nebezpečnú a 26% považuje kyberšikanu za jav s väčším účinkom na obeť ako šikanovanie.

## **Výsledky**

### **1. Popis analytického postupu**

(1) Postup s chýbajúcimi údajmi. Z pôvodnej vzorky ( $N = 861$ ) boli vyradení respondenti, ktorí neposkytli v niektorom z dotazníkov odpoveď ani na jednu otázku. V dotazníku TAD2 Závislosti to bol 1 respondent, takže zostalo 860 respondentov, a v dotazníku TAD2 Šikana to bolo 6 respondentov, takže zostalo 854 respondentov. V každom dotazníku boli následne chýbajúce údaje doplnené prostredníctvom bayesovskej imputácie s použitím binárnej logistickej regresie (Su, Gelman, Hill, & Yajima, 2011) prostredníctvom knižnice „mi“ v štatistickom programe R, verzia 3.5.0. (R Core Team, 2018).

(2) Na overenie faktorovej štruktúry meracích nástrojov sme použili cross-validizáciu: keďže vzorka bola dostatočne veľká ( $N = 860$ , rep.  $N = 854$ ), bola náhodne rozdelená na dve časti ( $2 \times N = 430$  v prípade TAD2 Závislosti,  $2 \times N = 427$  v prípade TAD2 Šikana), pričom prvá vzorka je štandardizačná a použije sa exploračná faktorová analýza, a druhá vzorka je validizačná a použije sa na overenie faktorovej štruktúry, ktorá vyplynie z exploračnej faktorovej analýzy. Vzhľadom na to, že nástroje majú dichotomické položky, použili sa modely teórie odpovede na položku (item-response theory, IRT), s metódou odhadu stochastickým Metropolis-Hastings Robbins-Monro algoritmom (Cai, 2010a; Cai, 2010b), knižnica mirt (Chalmers, 2012) v štatistickom programe R. Na overenie zhody modelov s údajmi sa použili štandardné indexy zhody s údajmi: Comparative Fit Index (CFI) a Tucker-Lewis Index (TLI), kde hodnoty vyššie než 0,95 predstavujú excelentnú zhodu s údajmi a hodnoty vyššie než 0,90 prijateľnú zhodu s údajmi, ďalej Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) a Standardized Root Mean of Residuals (SRMR), kde hodnoty nižšie než 0,050 predstavujú excelentnú zhodu s údajmi a hodnoty nižšie než 0,080 prijateľnú zhodu s údajmi (Hu & Bentler, 1999).

(3) V prípade, že jednotlivé modely merania (závislosti a šikana) budú mať vo validizačnej vzorke aspoň prijateľnú zhodu s údajmi (teda budú prijateľné ako modely merania), vypracuje sa exploračný štruktúrálly model (Asparouhov & Muthén, 2009; Marsh et al., 2014), v ktorom budú latentné premenné Závislosti použité ako prediktory latentných premenných Šikany. Pre tento model sa použije sa metóda odhadu WLSMV pre ordinálne a dichotomické údaje, ktorá poskytuje presnejšie odhady než WLS a ML metódy (Li, 2016; DiStefano & Morgan, 2014).

(4) Pokiaľ bude mať tento exploračný štruktúrálly model prijateľnú zhodu s údajmi, budeme interpretovať odhady regresných parametrov, teda vplyv latentných faktorov závislosti na latentné faktory šikany.

## 1.1. Overenie faktorovej štruktúry

### Užívanie legálnych látok (fajčenie/alkohol)

Tento dotazník obsahuje 17 položiek, skórované sú dichotomicky (áno/nie). Exploračná faktorová analýza bola vykonaná v programe R (R core team, 2018), verzia 3. 5. 0, s knižnicou „mirt“ (Chalmers, 2012), metódou odhadu 2PL (dvojparametrový logistický IRT model) a algoritmom Metropolis-Hastings Robbins Monro (Cai, 2010a) v prvej vzorke (N = 430) ukázala, že najlepšiu zhodu s údajmi mal model so 4 faktormi (CFI = 0,99, TLI = 0,97, RMSEA = 0,026 (0,01-0,040), SRMR = 0,034). Tento model zoskupuje položky do faktorov **Alkohol** (napríklad položky „Už si sa niekedy podnapil/a“ alebo „Už Ti niekto z dospelých ponúkol alkoholický nápoj“), **Fajčenie** (napríklad položky „Už si niekedy vyfajčil/a celú cigaretu“ alebo „Fajčíš pravidelne“), **Sociálna reputácia** (napríklad „Myslíš si, že cigareta patrí k chlapovi“ alebo „Čaša Cinzana či šampusu a ľahká cigareta pristane k dáme“) a **Závislosti v rodine** (napríklad „Fajčí Tvoja mama“ alebo „Stalo sa už niekedy, že si Tvoj otec občas vypil priveľa“). Faktorové sýtenia a vysvetlený rozptyl exploračnej faktorovej analýzy sa nachádzajú v Tabuľke 1.

Tabuľka 1: Faktorové sýtenia exploračnej faktorovej analýzy dotazníka Užívanie legálnych látok so štandardizačnou vzorkou (N = 430)

Otázky	Alkohol	Rodina	Reputácia	Fajčenie	h <sup>2</sup>
Fajčí tvoj otec?	-0,255	<b>0,399</b>	0,015	0,279	0,220
Fajčí tvoja mama?	0,017	<b>0,411</b>	0,016	0,181	0,231
Máš kamaráta/ku, ktorý/á fajčí pravidelne (každý deň 1-2 cigarety alebo viac)?	0,206	-0,207	0,173	<b>0,334</b>	0,355

Už si niekedy vyfajčil/a celú cigaretu?	0,161	0,096	-0,085	<b>0,884</b>	0,974
Zapáliš si občas cigaretu (1-2 za mesiac)?	0,098	-0,134	-0,014	<b>0,956</b>	0,994
Myslíš si, že cigareta patrí k chlapovi?	-0,318	0,148	<b>0,703</b>	0,165	0,628
Stalo sa, že ti niekto z dospelých ponúkol vypiť alkoholický nápoj?	<b>0,413</b>	0,165	0,245	-0,079	0,261
Stalo sa už niekedy, že si tvoj otec občas vypil priveľa?	0,084	<b>0,688</b>	-0,041	-0,024	0,493
Stalo sa už niekedy, že si tvoja mama občas vypila priveľa?	0,130	<b>0,752</b>	0,042	-0,064	0,612
Myslíš si, že pohár vína, piva alebo tvrdého patrí k správaniu muža?	0,166	-0,110	<b>0,745</b>	-0,195	0,536
Už si sa niekedy podnapil/a (udrelo ti to do hlavy)?	<b>0,876</b>	0,043	-0,043	0,132	0,922

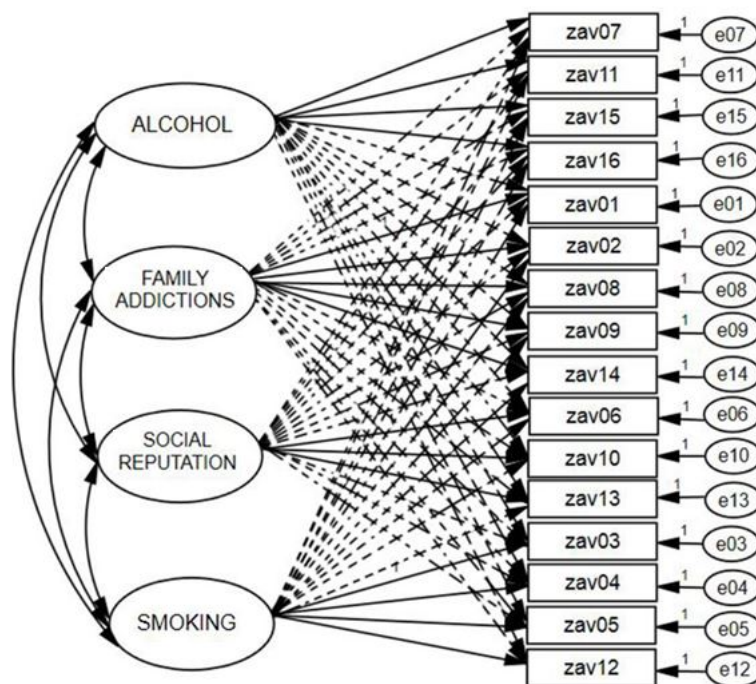
Fajčíš pravidelne (1-2 alebo viac cigariet denne)?	-0,067	0,052	0,097	<b>0,934</b>	0,867
Piješ kávu pravidelne (1-2 alebo viac šálok za týždeň)?	0,183	-0,027	0,140	0,145	0,107
Čaša Cinzana či šampusu a ľahká cigareta pristane k dáme?	0,179	0,008	<b>0,635</b>	0,132	0,515
Pije niekto z rodiny v takej miere, že ti to vadí?	0,086	<b>0,346</b>	-0,090	-0,236	0,159
Povedal ti niekto aspoň raz, že sa mu nepáči ako začínaš popíjať?	<b>0,642</b>	0,172	0,047	0,062	0,543
Opil/a si sa niekedy tak, že si nevedel/a čo robíš („chytí/a si okno“)?	<b>0,714</b>	0,060	0,064	0,170	0,701

N = 430, h<sup>2</sup> = vysvetlený rozptyl

Ako vidíme, faktorové sýtenia jednotlivých položiek majú jasnú obsahovú interpretáciu a zároveň napriek určitým sýteniam iných faktorov nijaká z položiek nesýti výrazne viacero faktorov (nijaké z druhých faktorových sýtení nie je vyššie ako 0,300). Jedinou problematickou položkou je otázka „Piješ kávu pravidelne“, ktorá nesýti žiadny z faktorov – je zrejme že káva nie je chápaná respondentmi rovnakým spôsobom ako alkohol alebo tabak. Pre validizačnú vzorku ju teda vyradíme z analýzy. Štyri latentné faktory vysvetľujú celkovo 49 % rozptylu položiek.

Vzhľadom na to, že niektoré položky predsa len vykazovali viacnásobné sýtenia, s validizačnou vzorkou (N = 430) sme uskutočnili exploračný štruktúrny model so 16 položkami, pri ktorom sa použili 4 faktory, pričom položky boli rotované metódou target tak, aby mali target sýtenia na faktory z predošlej exploračnej analýzy, a minimálne sýtenia na ostatné faktory (obr. 1). Použil sa program Mplus 7 (Muthén & Muthén, 2017), estimátor WLSMV (Weighted Least Squares Mean and Variance Adjusted), ktorý má veľmi dobré výsledky pre dichotomické údaje (Li, 2016; DiStefano & Morgan, 2014).

Obr. 1. Exploračný štruktúrny model dotazníka Závislosti



Exploračný štruktúrny model so 4 faktormi mal excelentnú zhodu s údajmi, CFI = 0,99, TLI = 0,98, RMSEA = 0,034 (0,018-0,048). Môžeme teda konštatovať, že na validizačnej vzorke sa potvrdila faktorová štruktúra zo štandardizačnej vzorky. Faktorové sýtenia exploračného štruktúrneho modelu sa nachádzajú v Tabuľke 2.

Tabuľka 2: Faktorové sýtenia exploračnej štruktúrnej analýzy dotazníka Užívanie nelegálnych látok s validizačnou vzorkou

Otázky	Alkohol	Rodina	Reputácia	Fajčenie	$h^2$



Fajčí tvoj otec?	-0,274	<b>0,736</b>	-0,048	0,251	0,571
Fajčí tvoja mama?	-0,187	<b>0,577</b>	-0,063	0,155	0,331
Máš kamaráta/ku, ktorý/á fajčí pravidelne (každý deň 1-2 cigarety alebo viac)?	0,371	0,022	0,233	<b>0,350</b>	0,494
Už si niekedy vyfajčil/a celú cigaretu?	0,173	0,078	0,036	<b>0,795</b>	0,826
Zapáliš si občas cigaretu (1-2 za mesiac)?	0,080	0,060	0,038	<b>0,933</b>	0,983
Myslíš si, že cigareta patrí k chlapovi?	-0,017	0,135	<b>0,451</b>	0,269	0,377
Stalo sa, že ti niekto z dospelých ponúkol vypíť alkoholický nápoj?	<b>0,620</b>	0,050	0,170	-0,162	0,425

Stalo sa už niekedy, že si tvoj otec občas vypil priveľa?	0,275	<b>0,647</b>	0,068	-0,256	0,572
Stalo sa už niekedy, že si tvoja mama občas vypila priveľa?	0,097	<b>0,563</b>	0,060	-0,134	0,353
Myslíš si, že pohár vína, piva alebo tvrdého patrí k správaniu muža?	-0,056	-0,013	<b>0,965</b>	-0,131	0,880
Už si sa niekedy podnapil/a (udrelo ti to do hlavy)?	<b>0,808</b>	-0,065	-0,143	0,327	0,870
Fajčíš pravidelne (1-2 alebo viac cigariet denne)?	0,133	0,038	0,138	<b>0,803</b>	0,834
Čaša Cinzana či šampusu a ľahká cigareta pristane k dáme?	-0,101	-0,117	<b>0,460</b>	0,397	0,371
Pije niekto z rodiny v takej miere, že ti to vadí?	0,138	<b>0,448</b>	-0,082	-0,009	0,243

Povedal ti niekto aspoň raz, že sa mu nepáči ako začínaš popíjať?	<b>0,451</b>	0,165	0,152	0,086	0,394
Opil/a si sa niekedy tak, že si nevedel/a čo robíš („chytil/a si okno“)?	<b>0,760</b>	0,058	-0,150	0,231	0,753

N = 430, h<sup>2</sup> = vysvetlený rozptyl

Ďalej sme overili, či je dotazník invariantný vzhľadom na pohlavie, a ak áno, či sa štatisticky významne líšia odpovede chlapcov a dievčat. Uskutočnili sme to prostredníctvom porovnania latentných priemerov v každej dimenzii – no podmienkou takéhoto porovnania je, že sa faktorové sýtenia v oboch skupinách, ako aj prahy (keďže ide o logistický IRT model, neodhadujú sa pre každú položku intercepty, teda priemery, ale prahy, teda aká miera latentnej schopnosti je potrebná, aby pravdepodobnosť odpovede 1 bola 50 %) boli nastavené ako rovnaké: iba vtedy je možné porovnať latentné priemery, a to tak, že latentný priemer v referenčnej skupine (chlapci) je nastavený na hodnotu 0, a latentný priemer v druhej skupine (dievčatá) je odhadnutý a overí sa, či je štatisticky významne vyšší alebo nižší ako 0, čím sa zároveň určí prípadný rozdiel v odpovediach chlapcov a dievčat. V dimenzii Alkohol je latentný priemer dievčat 0,015 a nie je štatisticky významne odlišný od chlapcov.

V dimenzii Fajčenie je latentný priemer dievčat -0,196 a je štatisticky významne odlišný než u chlapcov ( $p < 0,05$ ). Môžeme teda konštatovať, že **dievčatá fajčia menej než chlapci**.

V dimenzii Sociálna reputácia je latentný priemer dievčat 0,336 a štatisticky významne odlišný než u chlapcov ( $p < 0,05$ ), takže platí, že **dievčatá v prípade konzumácie alkoholu a fajčenia výrazne viac než chlapci berú do úvahy názory okolia**. V dimenzii Rodina je latentný priemer dievčat 0,080 a nie je štatisticky významne odlišný od chlapcov.

### Šikanovanie a kyberšikanovanie

Tento dotazník obsahuje 17 položiek. Exploračná faktorová analýza sa vykonala v programe R (R core team, 2018), verzia 3. 5. 0, s knižnicou „mirt“ (Chalmers, 2012), metódou odhadu 2PL (dvojparametrový logistický IRT model) a algoritmom Metropolis-Hastings Robbins Monro (Cai, 2010a) v prvej vzorke (N = 427) ukázala, že najlepšiu zhodu s údajmi mal model

s 2 faktormi (CFI = 0,97, TLI = 0,97, RMSEA = 0.039 (0,028-0,049), SRMR = 0,055). Tento model zoskupuje položky do faktorov **Aktér šikany** (napríklad položka „Stalo sa, že ty si niekoho šikanoval – opakovane fyzicky alebo slovne napádal“) a **Obet' šikany** (napríklad položka „Stalo sa, že teba niekto šikanoval – opakovane fyzicky alebo slovne napádal“). Faktorové sýtenia a vysvetlený rozptyl exploračnej faktorovej analýzy sa nachádzajú v Tabuľke 3.

Tabuľka 3: Faktorové sýtenia exploračnej faktorovej analýzy dotazníka Šikanovanie a kyberšikanovanie

Otázky	Aktér	Obet'	h <sup>2</sup>
Počul si o tom, že na vašej škole niekoho šikanovali (ponižovali, napádali)?	-0,283	0,224	0,182
Bol si sám/a svedkom, ako niekoho šikanovali (fyzicky alebo slovne napádali)?	<b>-0,486</b>	0,372	0,522
Stalo sa, že teba niekto otravoval či ponižoval odkazmi cez mobil či internet?	-0,158	<b>0,739</b>	0,666
Zamiešal si sa do bitky, kde skupina tvojich priateľov napadla inú skupinu?	<b>-0,888</b>	0,011	0,796
Bol si v skupine, ktorá niekoho zbila (chlapca či dievča)?	<b>-0,887</b>	-0,135	0,708
Bol si v skupine, ktorá sa z niekoho vysmievala (posmech, nadávky, prezývky)?	<b>-0,585</b>	0,095	0,397
Poškodil/a si zámerne školský majetok?	<b>-0,669</b>	0,003	0,449
Poranil/a si niekoho tak, že bolo treba obvazy alebo lekára?	<b>-0,790</b>	-0,069	0,584
Napadol/a si niektorého zo svojich učiteľov fyzicky (udrieť, sotiť a pod.)?	<b>-0,900</b>	-0,043	0,780
Napadol/a si niektorého zo svojich učiteľov slovne (nadávky, vyhrážky a pod.)?	<b>-0,707</b>	0,068	0,544
Stalo sa, že teba niekto šikanoval (opakovane fyzicky alebo slovne napádal)?	0,118	<b>1,024</b>	0,964
Stalo sa, že ty si niekoho šikanoval (opakovane fyzicky alebo slovne napádal)?	<b>-0,537</b>	0,368	0,585
Stalo sa, že teba samého/samu zbila nejaká skupina?	<b>-0,588</b>	0,272	0,549
Stalo sa, že z teba samého/samej si robila posmech nejaká skupina?	-0,056	<b>0,798</b>	0,676
Stalo sa ti, že si bol obeťou kyberšikany?	-0,072	<b>0,777</b>	0,655
Šikanoval si Ty sám v poslednom polroku niekoho takýmto	<b>-0,762</b>	0,016	0,590

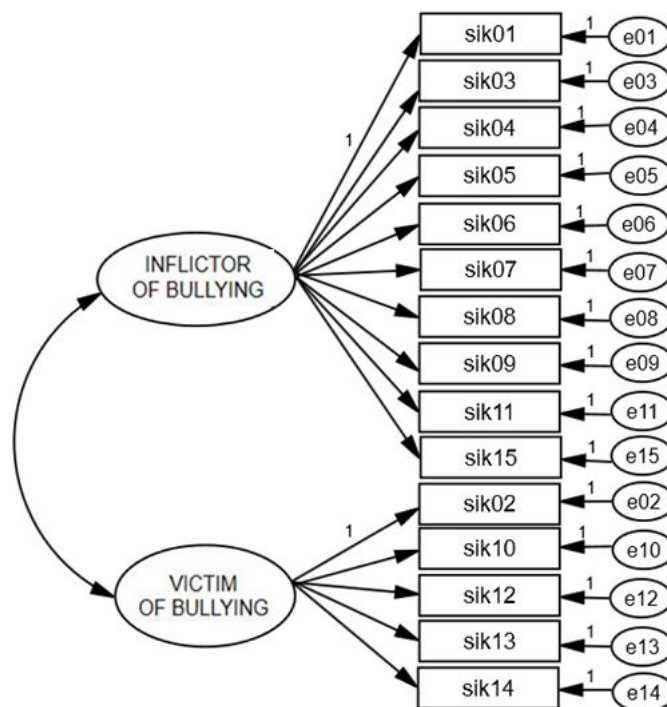
spôsobom?			
Počul si už o tom, že niekto šikanoval učiteľov?	-0,356	0,070	0,152

N = 427,  $h^2$  = vysvetlený rozptyl

Ako vidíme, faktorové sýtenia jednotlivých položiek majú zväčša jasnú obsahovú interpretáciu, s výnimkou prvej a poslednej položky, týkajúcich sa „chýrov z počutia“ a položky 13 (Stalo sa, že teba samého/samu zbila nejaká skupina?), ktorá sa obsahovo zjavne týka faktoru Obet' šikany, no sýti faktor Aktér šikany. Pre validizačnú vzorku teda vyradíme z analýzy prvú a poslednú položku, a položku 13 priradíme k obsahovo primeranému faktoru. Pokiaľ konfirmačná analýza potvrdí takýto model, zmeny budú oprávnené. Dva latentné faktory vysvetľujú celkovo 56 % rozptylu položiek.

S validizačnou vzorkou (N = 427) sme uskutočnili konfirmačnú faktorovú analýzu s 15 položkami, opäť metódou odhadu 2PL (dvojparametrový logistický IRT model) a algoritmom Metropolis-Hastings Robbins Monro (Cai, 2010b). Konfirmačný faktorový model s 2 faktormi (obr. 2) mal dobrú zhodu s údajmi, CFI = 0,95, TLI = 0,94, RMSEA = 0,053 (0,043-0,063), SRMR = 0,073).

Obr. 2. Konfirmačný faktorový model dotazníka Šikana



Môžeme teda konštatovať, že na validizačnej vzorke sa potvrdila faktorová štruktúra zo štandardizačnej vzorky. Faktorové sýtenia konfirmačného modelu sa nachádzajú v Tabuľke 4.

Tabuľka 4: Faktorové sýtenia konfirmačnej faktorovej analýzy dotazníka Šikanovanie a kyberšikanovanie

Otázky	Aktér	Obet'	h <sup>2</sup>
Bol si sám/a svedkom, ako niekoho šikanovali (fyzicky alebo slovne napádali)?	0,686	0,000	0,471
Stalo sa, že teba niekto otravoval či ponižoval odkazmi cez mobil či internet?	0,000	0,706	0,499
Zamiešal si sa do bitky, kde skupina tvojich priateľov napadla inú skupinu?	0,638	0,000	0,406
Bol si v skupine, ktorá niekoho zbila (chlapca či dievča)?	0,698	0,000	0,488
Bol si v skupine, ktorá sa z niekoho vysmievala (posmech, nadávky, prezývky)?	0,634	0,000	0,402
Poškodil/a si zámerne školský majetok?	0,628	0,000	0,394
Poranil/a si niekoho tak, že bolo treba obvazy alebo lekára?	0,768	0,000	0,589
Napadol/a si niektorého zo svojich učiteľov fyzicky (udrieť, sotiť a pod.)?	0,839	0,000	0,704
Napadol/a si niektorého zo svojich učiteľov slovne (nadávky, vyhrážky a pod.)?	0,709	0,000	0,503
Stalo sa, že teba niekto šikanoval (opakovane fyzicky alebo slovne napádal)?	0,000	0,843	0,711
Stalo sa, že ty si niekoho šikanoval (opakovane fyzicky alebo slovne napádal)?	0,849	0,000	0,721
Stalo sa, že teba samého/samu zbila nejaká skupina?	0,000	0,653	0,426
Stalo sa, že z teba samého/samej si robila posmech nejaká skupina?	0,000	0,846	0,716
Stalo sa ti, že si bol obeťou kyberšikany?	0,000	0,809	0,654
Šikanoval si Ty sám v poslednom polroku niekoho takýmto spôsobom?	0,890	0,000	0,792

N = 427, h<sup>2</sup> = vysvetlený rozptyl

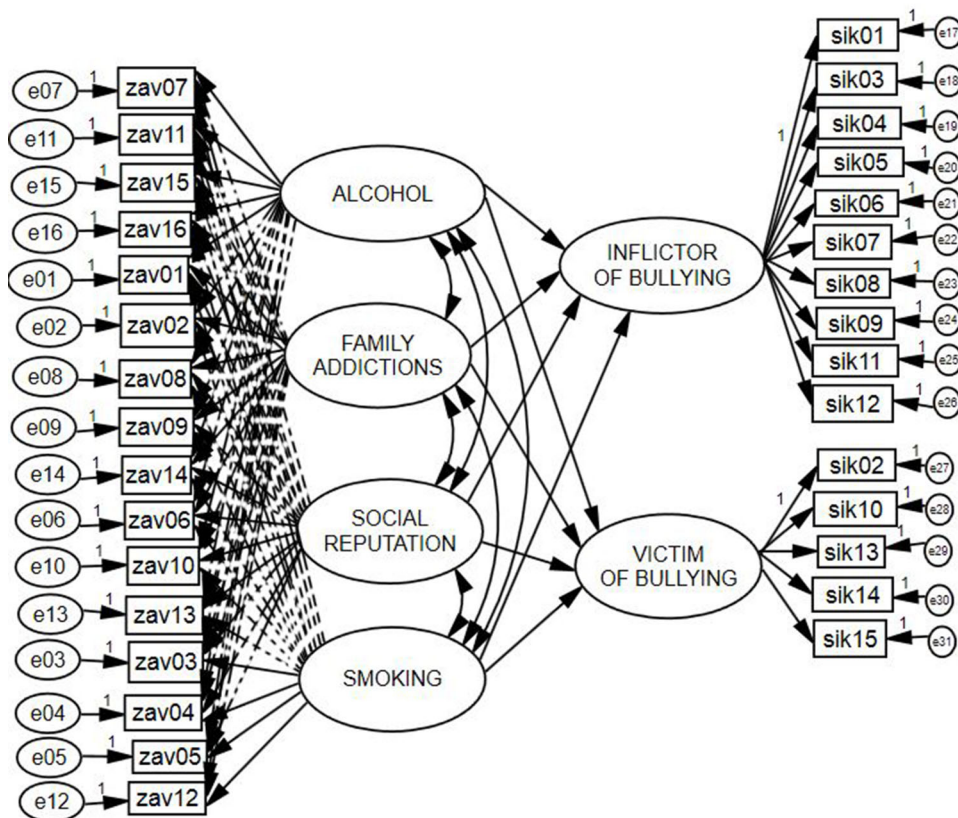
Opäť môžeme aj v prípade tohto dotazníku overiť, či je invariantný vzhľadom na pohlavie, a ak áno, či sa štatisticky významne líšia odpovede chlapcov a dievčat. Porovnali sme latentné priemery v každej dimenzii, a to tým, faktorové sýtenia v oboch skupinách, ako aj prahy

(keďže ide o logistický IRT model, neodhadujú sa pre každú položku intercepty, teda priemery, ale prahy) nastavíme ako rovnaké: iba vtedy je možné porovnať latentné priemery, a to tak, že latentný priemer v referenčnej skupine (chlapci) je nastavený na hodnotu 0, a latentný priemer v druhej skupine (dievčatá) je odhadnutý a overí sa, či je štatisticky významne vyšší alebo nižší ako 0, čím sa zároveň určí prípadný rozdiel v odpovediach chlapcov a dievčat. V dimenzii Aktér šikany je latentný priemer dievčat 0,068 a nie je štatisticky významne odlišný od chlapcov. V dimenzii Obet' šikany je latentný priemer dievčat -0,144 a je štatisticky významne odlišný než u chlapcov ( $p < 0,05$ ). Môžeme teda konštatovať, že **dievčatá sú menej často obeťami šikanovanie/kyberšikanovania než chlapci.**

## 1.2. Finálny exploračný štrukturálny model

Keďže modely merania vo validizačnej vzorke mali prijateľnú zhodu s údajmi, môžeme odhadnúť exploračný štrukturálny model (obr. 3). Ako vidíme, bude nás zaujímať, nakoľko a s akou silou predikujú závislosti a správanie na internete výskyt šikanovania.

Obr 3: Exploračný štrukturálny model vplyvu užívania legálnych látok/závislostí na šikanovanie/kyberšikanovanie



Tento finálny štruktúrny model mal prijateľnú až excelentnú zhodu s údajmi,  $\chi^2(383) = 542,32$  ( $p < 0,001$ ), CFI = 0,95, TLI = 0,94, RMSEA = 0,031 (90 % CI 0,025-0,037).

Keď sa pozrieme na regresné koeficienty, môžeme konštatovať, že **závislosť od alkoholu má štatisticky významný vplyv na aktéra šikany** ( $\beta = 0,230$ ,  $p = 0,005$ ), avšak nemá štatisticky významný vplyv na obeť šikany ( $\beta = 0,017$ ,  $p = 0,853$ ). Teda **čím viac niekto deklaroval závislosť od alkoholu, tým častejšie bol aktérom šikany**. Ďalej, závislosti v rodine nemali štatisticky významný vplyv na aktéra šikany ( $\beta = 0,058$ ,  $p = 0,494$ ), no **mali štatisticky významný vplyv na obeť šikany** ( $\beta = 0,176$ ,  $p = 0,046$ ). Teda **čím viac niekto deklaroval závislosti v rodine, tým častejšie bol obeťou šikany**. Sociálna reputácia nemala štatisticky významný vplyv ani na aktéra šikany ( $\beta = 0,106$ ,  $p = 0,265$ ), ani na obeť šikany ( $\beta = -0,043$ ,  $p = 0,641$ ). **Závislosť od fajčenia mala štatisticky významný vplyv na aktéra šikany** ( $\beta = 0,170$ ,  $p = 0,023$ ), no nemá štatisticky významný vplyv na obeť šikany ( $\beta = -0,054$ ,  $p = 0,518$ ). Teda **čím viac niekto deklaroval závislosť od fajčenia, tým častejšie bol aktérom šikany**. Upozorňujeme, že modely boli odhadnuté prostredníctvom probit linky, takže regresné koeficienty je potrebné interpretovať ako nárast/pokles z-skóre.



Môžeme teda konštatovať, že čím väčšími niekto deklaroval závislosť od alkoholu a fajčenia, tým väčšími sa zvyšovala pravdepodobnosť, že bude aktérom šikany. Ďalej, závislosti v rodine zvyšujú pravdepodobnosť, že sa niekto stane obeťou šikany.

## **Diskusia**

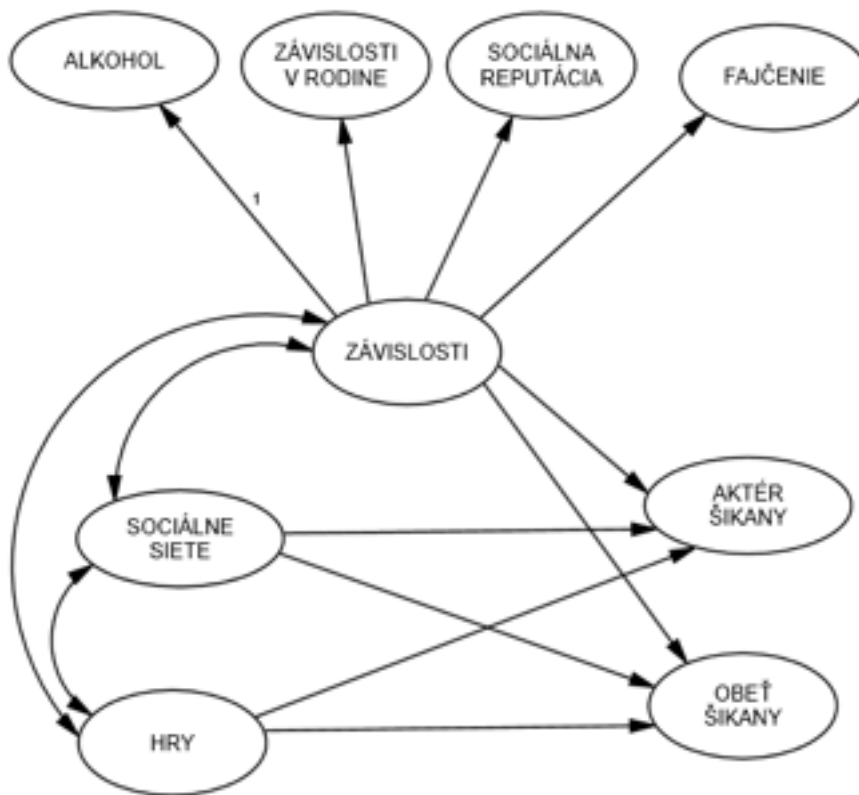
Uvedená štúdia popisuje prepojenie medzi používaním internetu, užívaním legálnych látok (alkohol/fajčenie) a výskytom šikanovania/kyberšikanovania v populácii mladých ľudí od 15-19 r. na Slovensku. Vo vzťahu k vyššiemu užívaniu legálnych látok nám model predikuje väčší sklon byť aktérom šikany. Pravdepodobne ide o mechanizmus prenosu porušovania sociálnych noriem v jednom rizikovom prejave správania na ďalšie (pitie – agresivita – obeť).

Z našich zistení vyplýva niekoľko dôsledkov pre možné budúce intervencie. Ukazuje sa, že programy v oblasti kyberšikanovania a bezpečného používania internetu by sa mali stať súčasťou preventívnych opatrení zameraných aj na ovplyvňovanie sociálno-patologických javov u mladých ľudí. Keďže užívanie alkoholu a fajčenie zvyšuje pravdepodobnosť toho, že adolescent bude aktérom šikany/kyberšikany, zdá sa, že by malo zmysel nastavovať preventívne programy zamerané na užívanie psychoaktívnych látok tak, aby ich súčasťou boli aj preventívne programy proti násiliu.

### **Vzťah vplyvu užívania legálnych látok/závislostí a správania na internete na šikanovanie/kyberšikanovanie**

Keďže modely merania mali prijateľnú zhodu s údajmi, môžeme odhadnúť štruktúrally model. Štruktúralna časť tohto modelu sa nachádza na Obr. 4 (z priestorových dôvodov neuvádzame manifestné premenné, ani chyby merania). Ako vidíme, bude nás zaujímať, nakoľko a s akou silou predikujú závislosti a správania na internete výskyt šikanovania.

Obr 4: Štrukturálny model vplyvu užívania legálnych látok/závislostí a správania na internete na šikanovanie/kyberšikanovanie



Tento finálny štrukturálny model mal dobrú zhodu s údajmi,  $\chi^2(614) = 1\,066,28$  ( $p < 0,001$ ), CFI = 0,94, TLI = 0,93, RMSEA = 0,029 (90 % CI 0,026-0,032).

Keď sa pozrieme na regresné koeficienty, môžeme konštatovať, že **dĺžka využívania sociálnych sietí nemá štatisticky významný vplyv na aktéra šikany** ( $\beta = 0,001$ ), avšak má štatisticky významný vplyv na obeť šikany ( $\beta = -0,293$ ,  $p = 0,012$ ). Teda **čím častejšie niekto deklaroval využívanie sociálnych sietí, tým menej často sa deklaroval ako obeť šikany**.

**Hranie hier** má naopak štatisticky významný vplyv na aktéra šikany ( $\beta = -0,617$ ,  $p = 0,001$ ), teda **čím častejšie niekto hrá hry, tým menej často sa deklaruje ako aktér šikany**. Hranie hier nemá štatisticky významný vplyv na obeť šikany ( $\beta = -0,032$ ).

Pokiaľ ide o **užívanie legálnych látok/závislostí**, tie štatisticky významne predikujú tak **pozíciu aktéra šikany** ( $\beta = 0,594$ ,  $p < 0,001$ ), ako aj **pozíciu obeť šikany** ( $\beta = 0,546$ ,  $p = 0,001$ ). Môžeme teda konštatovať, že **čím viac niekto deklaroval svoje užívanie legálnych látok (alkohol, fajčenie), tým väčší sklon mal byť aktérom, ale aj obeťou šikany**.

Upozorňujeme, že modely boli odhadnuté prostredníctvom probit linky, takže regresné koeficienty je potrebné interpretovať ako nárast/pokles z-skóre.

Ak sa pozrieme na latentné korelácie štruktúrného modelu, tak sa ukázalo, že sociálne siete štatisticky významne korelujú s hrami (0,44,  $p < 0,001$ ) a pozícia aktéra šikanovania štatisticky významne koreluje s pozíciou obeť šikanovania (0,67,  $p < 0,001$ ). **Užívanie legálnych látok/závislosti štatisticky významne a negatívne korelujú tak so sociálnymi sieťami (-0,18,  $p < 0,01$ ), ako aj s hrami (-0,18,  $p < 0,001$ ).** Čiže **čím častejšie respondenti hrajú hry alebo sa vyskytujú na sociálnych sieťach, tým menej deklarujú užívanie legálnych látok.**

## Diskusia

Uvedená štúdia popisuje prepojenie medzi používaním internetu, užívaním legálnych látok (alkohol/fajčenie) a výskytom šikanovania/kyberšikanovania v populácii mladých ľudí od 15-19 r. na Slovensku. Z našich výsledkov vyplýva, že častejšie a pravdepodobne tým zručnejšie využívanie sociálnych sietí predstavuje akýsi jeden z ďalších protektívnych zdrojov ako nebyť obeťou šikany. Zaujímavým zistením je, že u hráčov hier bolo menej aktérov šikany. Je možné, že agresívne správanie bolo u hráčov hier dostatočne saturované práve v online/či offline hrách.

## 2. Spracovanie dát reprezentatívneho prieskumu TAD (2018)

V apríli 2018 sa zrealizoval reprezentatívny prieskum Tabak, alkohol, drogy (TAD), ktorého sa zúčastnili žiaci 5.-9. ročníkov ZŠ a študenti 1.-4. ročníkov SŠ, ktorí vyplnili dotazníky TAD1 a TAD2, kde bol vstavaný aj jeden modul na odhad výskytu šikanovania/kyberšikanovania a agresie v prostredí školy. Okrem nich vyplnili dotazník (TAD3) aj ich učitelia. Aj v dotazníku TAD3 bolo použitých niekoľko rovnakých otázok na šikanovanie, ako u žiakov ZŠ a študentov SŠ, ktoré umožnili porovnať to, ako tieto skupiny osôb vnímajú šikanovanie/kyberšikanovanie na škole.

Ukázalo sa tiež, že učitelia omnoho viac ako ich žiaci vnímajú fyzické atakovanie zo strany žiakov, čo ešte vo vyššej miere platí pre atakovanie verbálne (i keď toto verbálne atakovanie klesá, jeho odlišné vnímanie žiakmi či študentmi a ich učiteľmi trvá naďalej). Do istej miery

to badať aj pri vnímaní agresie, vrátane spôsobených zranení s potrebou ošetrovania, medzi žiakmi na základnej, no nie už tak na strednej škole.

Zaujímavý, aj keď očakávaný je rozdiel medzi vnímaním šikanovania u učiteľov a žiakov. Napríklad zatiaľ čo o šikanovaní na svojej škole počulo v roku 2010 spolu 68,1 % učiteľov, medzi žiakmi ZŠ to bolo 67,8 % a medzi stredoškólákmi to bolo 56,4 %. Na druhej strane, bezprostrednými svedkami šikanovania bolo len 34,6 % učiteľov, ale až 50,1 % žiakov ZŠ a 53,3 % stredoškólákov, pričom percentá u učiteľov sa v roku 2014 odlišovali len nepodstatne – o šikanovaní počulo 60,5 % a priamym svedkom šikanovania medzi žiakmi bolo iba 34,3 % učiteľov, pričom o šikanovaní na vlastnej škole počulo 54,3 % žiakov ZŠ, ako aj 49,1 % študentov SŠ; naproti tomu – priamym svedkom bolo iba 39,6 % žiakov ZŠ a 48,8 % študentov SŠ – čo naznačuje určité zlepšenie z hľadiska prevencie výskytu šikanovania v prostredí školy. To pokračovalo aj v roku 2018, keď trendom je pokles alebo stabilita, okrem náznaku zvyšovania pri jave tzv. kyberšikany, pričom to viac než žiaci vnímajú učiteľia.

Celkovo možno povedať, že prístup k šikanovaniu a agresii v škole do istej miery opakuje to, čo sa na Slovensku v oblasti drog odohrávalo okolo prvej polovice 90-tych rokov minulého storočia – vedomie toho, že tu rýchlo rastie problém a je treba čosi s ním robiť (ochota k účasti bola v roku 2010 ešte na maxime), ale zároveň je len nízka reálna sila preventívnych programov (Nociar, 2018).

### **Výstup:**

Nociar, A.: Záverečná správa z prieskumu TAD u žiakov ZŠ, študentov SŠ a ich učiteľov v roku 2018. Bratislava, VÚDPaP 2018, 87 s.