

# Narativni pregled mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama

---

**Tomaš, Philipp**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:863419>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-03**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za sociologiju

**Narativni pregled mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama**

**diplomski rad**

**Philipp Tomaš**

**Mentor:**

**Goran Koletić, dr. sc.**

Zagreb

srpanj, 2022.

## Sadržaj

1. Uvod	3
2. Ovisnost o mobilnim igrama – definiranje područja i srodna područja	4
2.1. Definicija ovisnosti o mobilnim igrama	4
2.2. Sukobljena shvaćanja ovisnosti i integrativni model	6
2.2.1. Ovisnost kao bolest	6
2.2.2. Ovisnost kao društveni problem	7
2.2.3. Integrativni pristup Velibora Bobe Kovača	7
2.3. Optimalno iskustvo („flow“)	9
2.4. Optimalno iskustvo u mobilnim igrama	11
3. Ciljevi i svrha rada	12
4. Metodologija (narativni pregled mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama)	13
4.1. Opis strategije pretraživanja	13
5. Rezultati pretraživanja (opis mjera i mjernih instrumenata)	15
6. Rasprava	21
6.1. Preporuke za korištenje instrumenta s obzirom na svrhu istraživanja	22
6.2. Konceptualna ograničenja izdvojenih instrumenata	23
6.2.1. Konceptualni okvir za određivanje kriterija ovisnosti o mobilnim igrama	23
6.2.2. Ostala ograničenja izdvojenih instrumenata	26
6.3. Socijalni utjecaji na ovisnost o mobilnim igrama	28
6.3.1. Percipirana socijalna vidljivost i ovisnost o mobilnim igrama	28
6.3.2. Društvene norme i ovisnost o mobilnim igrama	29
6.3.3. Socijalna interakcija i ovisnost o mobilnim igrama	30
6.4. Socijalni utjecaji na ovisnost o mobilnim igrama i optimalno iskustvo	31

6.5. Konceptualne preporuke za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama	33
6.6. Ograničenja narativnog pregleda	37
7. Zaključak	37
8. Popis literature	40
9. Sažetak	45
10. Prilozi	45
10.1. Poveznica na protokol	45
10.2. Instrumenti iz narativnog pregleda i njihov prijevod	45

## 1. Uvod

Kada je 1996. godine Taneli Armanto izrađivao igru „Snake“ za finsku kompaniju Nokia, sigurno nije mogao ni zamisliti da će upravo ta mobilna igra označiti početak nove grane industrije igara koja je 2021. godine ostvarila prihode od preko 93 milijarde američkih dolara, više nego svi drugi tipovi igara zajedno (Newzoo, 2022). U kontekstu Hrvatske, to je četiri puta više nego planirani prihodi u Državni proračun Republike Hrvatske za 2021. godinu (Narodne novine, 2021). Iznenadan i brz rast industrije mobilnih igara omogućen je brzim širenjem i razvojem mobilnih uređaja. Mobilne igre brzo iskorištavaju nove tehnološke napretke i inovacije na novim generacijama mobilnih uređaja (npr. SMS, MMS, GPS, kamera) (Scolari i sur., 2012) kako bi proširile iskustvo koje nude krajnjem korisniku.

Cijelo područje video igara relativno je novo i ne postoji jasna klasifikacija vrsta igara. Pod mobilnim igrama većinom se smatraju sve video igre koje su dizajnirane prvenstveno za mobilne uređaje – mobilne telefone i tablete. Iako i mobilne konzole za video igre poput Nitenda Switch i Steam Decka zadovoljavaju ključan kriterij mobilnosti koji definira mobilne igre, dizajn igara, način monetizacije igre i interakcija s igračem kod igara za ove konzole bitno se razlikuju od igara namijenjenih prvenstveno za mobilne telefone i tablete. Stoga se takve igre u akademskoj zajednici, ali i u analizama tržišta, većinom istražuju odvojeno. Mnoge popularne mobilne igre moguće je igrati na više različitih uređaja, uključujući i računala i laptope (npr. Hearthstone, Fortnite ili Teamfight Tactics). Ovakve igre se smatraju mobilnim igrama ako su dizajnirane primarno za mobilne uređaje (*engl. mobile first*). Neke računalne igre, poput popularnog Minecrafta, imaju zasebne verzije igre za mobilne uređaje. U konkretnom primjeru Minecrafta, mobilna verzija se od verzije za računala razlikuje u korisničkom sučelju koje je prilagođeno mobilnim uređajima i ne omogućuje instaliranje dodatnih „*modova*“ (softwearska modifikacija koja mijenja način na koji igra funkcionira ili izgleda).

Različiti događaji koji mijenjaju način na koji osobe međusobno komuniciraju, poput pandemije izazvane virusom COVID-19, mogu povećati rizik stvaranja ovisnosti o mobilnim igrama. S obzirom da su tijekom pandemije bili smanjeni kontakti licem u lice, porasli su alternativni načini komunikacije posredovani digitalnim tehnologijama. Mobilne igre su u ovom periodu postale češći izvor zabave i socijalne interakcije. U

prosjeku su igrači 39% više vremena nego inače provodili igrajući video igre, a 60% igrača je igralo više mobilnih igara koje omogućuju igranje s drugim igračima, nego prije pandemije (Clement, 2021). Iz perspektive socijalnih radnika, rizik za razvijanjem ovisnosti o mobilnim igrama kod djece je zbog pandemije znatno porastao u svim kategorijama: socijalni rizik (85%), psihološki rizik (80%), rizik za razvijanje nepoželjnog ponašanja (90%), zdravstveni rizik (64%) (Elsayed, 2021).

Broj igrača mobilnih igara sustavno raste svake godine. Mlađe generacije znatno više vremena provode igrajući od starijih (Knezović, 2022). Doduše, igranje mobilnih igara ne predstavlja oblik zabave samo za mlade. Prosječna starost igrača mobilnih igara povećava se iz godine u godinu. 2021. godine iznosila je 36 godina (Knezović, 2022). U prosijeku, igrači provode 23 minute dnevno igrajući mobilne igre (eMarketer, 2021), što u životnom vijeku pojedinca iznosi više od godinu dana. Stoga je ovisnost o mobilnim igrama unutar posljednjih nekoliko godina postala tema od interesa, kako znanstvene zajednice, tako i šire javnosti.

## **2. Ovisnost o mobilnim igrama – definiranje područja i srodna područja**

### **2.1. Definicija ovisnosti o mobilnim igrama**

Mobilne se igre od ostalih tipova igara razlikuju po nekoliko jedinstvenih karakteristika: prenosivost, pristupačnost, trenutačnost (Lee i Kim, 2017), kratko trajanje partije, jednostavnost počinjanja igranja, niže internetske brzine (Sheng i Wang, 2021) i interakcija s ekranom pomoću prstiju umjesto pomoću kontrolera (poput miša i tipkovnice). Mobilne se igre brzo mijenjaju integracijom novih tehnologija dostupnih u mobilnim uređajima čim izađu na tržište. Stoga se mehanizmi koji izazivaju ovisnost, navike i društveni stav prema mobilnim igrama, kao i sama ovisnost o mobilnim igrama, mijenjaju kroz vrijeme.

Ovisnost o mobilnim igrama je oblik digitalne ovisnosti, a očituje se u nezdravom odnosu koji pojedinac ima prema mobilnim igrama. Postoji nekoliko oblika digitalnih ovisnosti koji se konceptualno i djelomično preklapaju s ovisnosti o mobilnim igrama: ovisnost o društvenim mrežama, ovisnost o internetu, ovisnost o internetskim igrama, ovisnost o mobilnim uređajima, ovisnost o video igrama. Budući da je internet tehnološko rješenje koje omogućuje umrežen pristup vrlo različitim uređajima i programima, recentnija istraživanja ovisnosti o internetu bave se specifičnim načinima

korištenja interneta koji stvaraju ovisnost, poput korištenja društvenih mreža i igranja internetskih igara. Ovisnost o internetskim igrama odnosi se na igre u kojima je internetska veza u centru igračevog iskustva (MMOG<sup>1</sup>, MMORPG<sup>2</sup> i MOBA<sup>3</sup>). Ove tipove igara karakterizira virtualni svijet unutar kojeg se posredstvom interneta događa interakcija između većeg broja igrača, a većina ovakvih igara može se igrati na različitim uređajima, uključujući i mobilne uređaje. Iako mobilne igre koriste internet, od internetskih se igara razlikuju prema ranije navedenim specifičnim karakteristikama. Nyamadi i sur. (2020) ističu kako bi se fokus istraživanja ovisnosti o mobilnim uređajima trebao pomaknuti na tipove aplikacija koji izazivaju ovisnost (igre, društvene mreže) budući da je mobilni uređaj samo uređaj pomoću kojeg korisnici pristupaju sadržajima koji izazivaju ovisnost. Ovisnost o video igrama je široko područje koje zahvaća različite tipove video igara, a instrumenti koji je mjere najčešće se koriste za „klasične igre“ na računalu. Istraživanja na temu ovisnost o internetskim igrama ili ovisnost o video igrama u svrhu mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama su rezultirala slabom do umjereno slabom povezanošću s indikatorima ovisnosti, poput vremena provedenog igrajući mobilne igre – indikatorom s kojim bismo očekivali veću povezanost (Fidan, 2016; Chamarro i sur., 2020). Između različitih oblika ovisnosti vezanih uz internet postoji samo umjerena korelacija (Sha i sur., 2018).

Postoji pozitivna povezanost između vremena provedenog igrajući mobilne igre i simptoma koji se vežu uz ovisnost (Chen i Leung, 2016; Km, 2011), ali i uz druge negativne posljedice poput anksioznosti, depresije (Wang i sur., 2019), lošije kvalitete interpersonalnih odnosa (Huang i sur., 2015) i lošije kvalitete sna (Sahin i sur., 2013).

Budući da je proučavanje ovisnosti o mobilnim igrama novo područje, u znanstvenoj zajednici ne postoji konsenzus oko terminologije koja opisuje ovisnosti o mobilnim igrama. Sintagme koje se najčešće koriste su: ovisnost o mobilnim igrama (Sun i sur., 2015), problematično korištenje mobilnih igara (Sheng i Wang, 2021), patološko korištenje mobilnih igara (Holmgren i Coyne, 2017) i neregulirano korištenje

---

<sup>1</sup> MMOG (engl. *massively multiplayer online game*) je vrsta video igara s velikim brojem igrača na istom serveru koji su u međusobnoj interakciji tijekom igre (većinom unutar velikog online virtualnog svijeta).

<sup>2</sup> MMORPG (engl. *massively multiplayer online role-playing game*) je podvrsta MMO igara unutar koje igrač preuzima ulogu nekog lika unutar fantastičnog ili znanstveno-fantastičnog svijeta.

<sup>3</sup> MOBA (engl. *multiplayer online battle arena*) je vrsta video igara koja spaja određene elemente strateških igara i RPG igara. Unutar igre igrači se sa različitim likovima kojima upravljaju sukobljavaju unutar unaprijed određenog borbenog prostora – arene.

mobilnih igara (*engl. unregulated use*) (Kim i sur., 2015). Iako se radi o različitim terminima, svi oni opisuju isti obrazac ponašanja i temeljeni su na istim konceptima. U ovom radu koristi se termin ovisnosti o mobilnim igrama, budući da je najčešće upotrebljavan u dosadašnjim istraživanjima.

## **2.2. Sukobljena shvaćanja ovisnosti i integrativni model**

U proučavanju ovisnosti postoje dva često sukobljena stajališta u razumijevanju koncepta ovisnosti – ovisnost kao bolest i ovisnost kao širi, društveni problem. U ovom poglavlju predstavljena su ova dva stajališta te integrativni pristup koji predlaže Velibor Bobo Kovač.

### **2.2.1. Ovisnost kao bolest**

U zapadnim kulturama dominantno je shvaćanje ovisnosti kao bolesti. Ovisnost se promatra kao bolest pojedinca i očituje se u promjenama u mozgu zbog čega se naziva i bolešću mozga. Ovakvo shvaćanje ovisnosti utemeljeno je na društveno-povijesnom odnosu prema različitim oblicima ovisnosti, prvenstveno alkoholizmu, ali je s vremenom prošireno i na druge supstance i obrasce ponašanja (Granfield i Reinarman, 2014). Ključna odrednica u ovakvom shvaćanju ovisnosti je gubitak kontrole pojedinca nad svojim akcijama i ponašanjem koji je uvjetovan određenom supstancom ili obrascem ponašanja. Ovaj pristup ovisnosti uzima u obzir i socijalno okruženje, no većinom u kontekstu „lošeg društva“ koje je imalo negativan utjecaj na pojedinca. Pri tome se i dalje krivi pojedinca jer je dopustio da ga svlada loš utjecaj ili se nije dovoljno potrudio da se izmakne iz nepovoljne socijalne situacije. Naglasak na biološkoj komponenti u ovom shvaćanju ovisnosti pojačao je fokus znanstvenih istraživanja na neurološkim objašnjenjima ovisnosti zahvaljujući kojima imamo bolje razumijevanje neuroloških procesa kod različitih tipova ovisnosti. Prekid uzimanja supstance koja izaziva ovisnost stvara disbalans u razini hormona koji izazivaju sreću, te dolazi do fizičkih simptoma koji otežavaju odvikavanje. Stoga se ovisnost liječi različitim oblicima tretmana koji trebaju pomoći u odvikavanju. Učinkovitost tih tretmana je upitna budući da se velik dio ovisnika uspije samostalno riješiti ovisnosti. Primjerice, Granfield i Cloud (2015) ističu istraživanja čiji rezultati su pokazali da je 82% teških alkoholičara samostalno prestalo piti i 71% ovisnika o kokainu prestalo uzimati kokain bez ikakvog tretmana. Nadalje, Robbins i sur. (1974) otkrili su da je velika većina američkih vojnika koja je u Vijetnamu redovito uzimala heroin po povratku u domovinu



sama prestala uzimati heroin, bez potrebe za tretmanom odvikavanja. Rezultati ovih istraživanja upućuju na to da objašnjenja nastanka, ali i prestanka ovisnosti možemo tražiti i izvan osobe.

### **2.2.2. Ovisnost kao društveni problem**

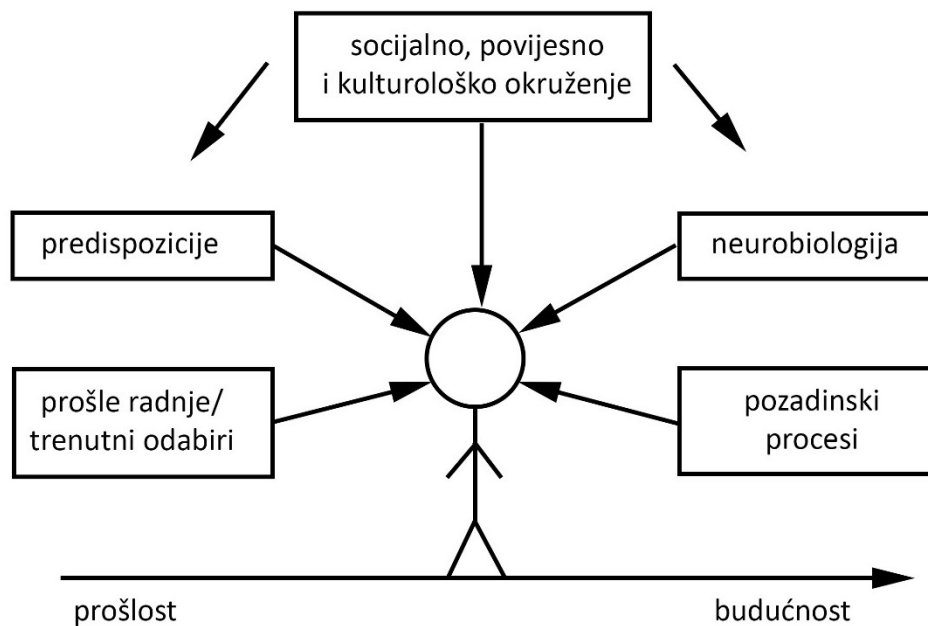
Shvaćanje ovisnosti kao bolesti mozga promatra mozak kao odvojen od tijela, a tijelo kao odvojeno od okoline u kojoj živi. Ne možemo reducirati ljudsko ponašanje na neurološku aktivaciju. Određena se ponašanja pojavljuju zajedno s aktivacijom određenih neurona, no to ne znači da to ponašanje možemo reducirati samo na aktivaciju tih neurona. Osoba uvijek djeluje unutar neke okoline kojoj prilagođava svoje ponašanje. Ovisnost danas ima sve šire značenje i uz ovisnost o supstancama zahvaća cijeli niz ponašanja (vježbanje, seks, kupovina, posao, čak i ovisnost o drugim ljudima). Ovisnost je postala sveopća metafora za naš često problematičan odnos s onim što volimo, u čemu uživamo i za čime žudimo. Kultura i društvo utječu na shvaćanje ovisnosti. Objašnjenja ovisnosti kao bolesti naglašavaju gubitak samokontrole kao ključnu odrednicu ovisnosti. Kultura masovne potrošnje aktivno potiče trenutnu gratifikaciju, a ne samokontrolu. Suvremena kapitalistička društva očekuju od pojedinca da preuzme odgovornost za svoje postupke kroz samokontrolu, iako je samo društvo dijelom organizirano s ciljem smanjivanja te iste samokontrole. Tržišna dinamika modernog društva kreira različite oblike socijalne i kulturalne dislokacije – od obitelji i podrijetla, od zajednice, od tradicije i načina života koji usmjerava i ograničava pojedinca. Takva kulturološka dislokacija smanjuje veze koje usidravaju pojedinca u zajednicu i time opsesivna ponašanja čini vjerojatnijima i destruktivnijima (Reinarman, 2014). Društvo određuje koju konzumaciju supstanci i kakvo ponašanje ćemo smatrati (potencijalnom) ovisnošću. Primjerice, različite ilegalne droge koje simuliraju osjećaj sreće na neurološkoj razini djeluju na sličan način kao i antidepresivi koji su u potpunosti legalni, društveno prihvatljivi i koriste se kao lijek.

### **2.2.3. Integrativni pristup Velibora Bobe Kovača**

Vodeće teorijske perspektive o ovisnosti imaju tendenciju naglasiti važnost ili prednosti jednog specifičnog procesa ili mehanizma u podlozi ovisnosti, odbacujući tako mogućnost da više različitih utjecaja na ovisnost djeluje zajedno, u interakciji, bez međusobnog poništavanja. Kovač (2013) predlaže model ovisnosti s više izvora, pomoću kojeg je moguće integrirati više teorijskih perspektiva, time šireći kontekst u

kojem se ovisnost promatra. Model prilazi analizi ovisnosti na makro razini kroz socijalne, kulturološke i povijesne aspekte. Shematski prikaz modela s različitim izvorima koji utječu na ovisnost prikazan je Slikom 1. Predispozicije u ovom modelu obuhvaćaju karakteristike unutar individue koje povećavaju vjerojatnost ovisničkog ponašanja. Pretpostavlja se da genetsko nasljeđe i određene karakteristike osobnosti mogu poticati ovisnost. Primjerice, osobe koje su impulzivnije i otvorenije naspram novih iskustva sklonije su eksperimentiranju s različitim supstancama. Također, neke su osobe sklonije rizičnom ponašanju i drugačije percipiraju moguće posljedice u budućnosti. Neurobiologija u ovom modelu zahvaća teorijska objašnjenja koje se vežu uz moždane centre za nagrađivanje i izazivanje sreće te dopamin, kao ključan neurotransmiter za stimuliranje ovih centara. Predispozicije za stvaranje ovisnosti i neurobiologiju pojedinca treba promatrati unutar socijalnog, povijesnog i kulturološkog okruženja, budući da to okruženje može pojačati ili smanjiti utjecaj tih faktora na razvijanje ovisnosti. Pozadinski procesi u ovom modelu zahvaćaju psihološke procese i mehanizme koji su u podlozi ovisnosti. Mnoga ponašanja ovisnika provode se automatski, bez introspekcije pojedinca i uz nisku razinu samosvijesti, što potiče stvaranje navika (npr. pušenje cigareta). Svi navedeni dijelovi modela promatraju se kroz vrijeme budući da se ovisnička ponašanja razvijaju tijekom dužeg vremenskog perioda. Stoga, ovaj model dobro zahvaća teorije koje naglašavaju različite utjecaje prošlih radnji na razvoj ovisnosti, ali i teorije koje naglašavaju utjecaj trenutčne nagrade na podupiranje ovisnosti i uzimaju u obzir analizu troškova i koristi (*engl. cost benefit*) pri kojoj pojedinac zanemaruje ili podcjenjuje negativne posljedice koje će određena supstanca ili ponašanje izazvati u budućnosti.

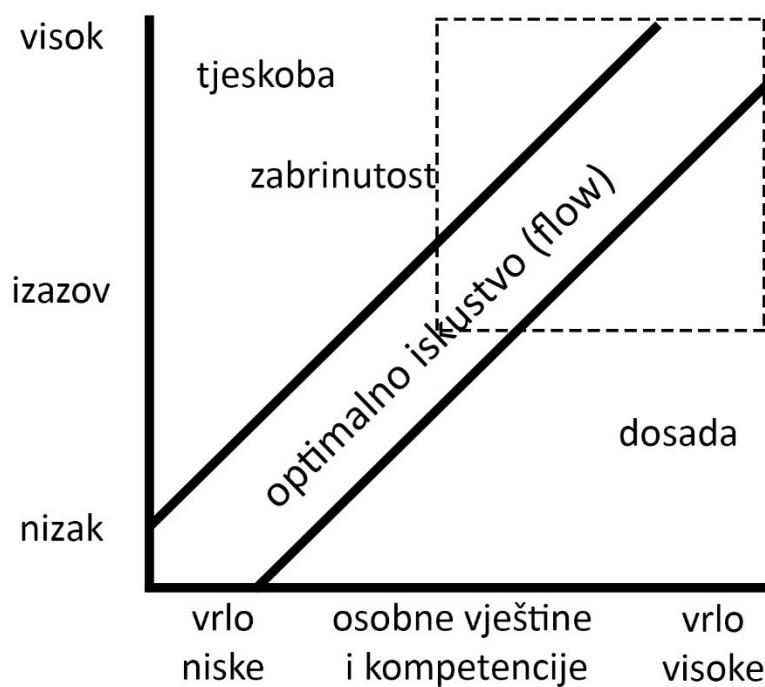
Glavni nedostatak ovog modela je njegova širina i kompleksnost koja je potrebna kako bi se zahvatili svi oblici ovisnosti i različiti teorijski pristupi nastajanja ovisnosti. Cilj modela nije izdvojiti kategorije proučavanja nastajanja ovisnosti. Određena teorijska polazišta u proučavanju ovisnosti stoga se mogu smjestiti u različite kategorije između kojih postoji određena razina preklapanja. Upravo taj nedostatak modela omogućuje proučavanje različitih tipova ovisnosti kroz uspješnu integraciju različitih teorijskih pristupa nastanka ovisnosti.



Slika 1. Model ovisnosti s više izvora (prema Kovač, 2013).

### 2.3. Optimalno iskustvo („flow“)

Optimalno iskustvo (engl. *flow*) mentalno je stanje koje se često koristi prilikom objašnjavanja nastanka ovisnosti kod mobilnih igara. Ovaj koncept postulirao je Csikszentmihalyi, a označava mentalno stanje u kojemu je osoba potpuno uronjena u određenu aktivnost za čije izvršavanje posjeduje potrebne vještine, ali ona i dalje predstavlja dostatan izazov za pojedinca (Csikszentmihalyi, 2000). Zbog ovog omjera vještina koje pojedinac posjeduje i izazova koju provođenje aktivnosti predstavlja, bavljenje aktivnošću izaziva toliku razinu ugone da se ljudi žele njome baviti zbog nje same, često ponavljajući radnju ili aktivnost sa željom da ponovo dožive ugodu (Furlan i sur., 2005; Csikszentmihalyi i Nakamura, 1989). Naziva se još doživljajem preplavljenja, optimalnim doživljajem i očaravajućom obuzetošću (Furlan i sur., 2005, Reeve, 2010).



Slika 2. Grafički prikaz optimalnog iskustva prema Reeve (2010).

Slika 2 ilustrira odnos između izazova te osobnih vještina i kompetencija koji izazivaju različita emocionalna stanja. Kada dolazi do savršenog poklapanja između izazova koji predstavlja određena radnja ili aktivnost i percepcije pojedinca da posjeduje osobne vještine i kompetencije za izvođenje aktivnosti ili radnje, dolazi do optimalnog iskustva, koje je snažnije izraženo ako su i izazov i kompetencije pojedinca visoki (iscrtan kvadrat na Slici 2) (Csikszentmihalyi i Csikszentmihalyi, 1988; Reeve 2010). Drugi uvjet za postizanje optimalnog iskustva su jasni proksimalni ciljevi i istovremena povratna informacija o ostvarenom napretku (Csikszentmihalyi i Nakamura, 2014). Csikszentmihalyi i Nakamura (2014) navode karakteristike optimalnog iskustva: 1) intenzivna i fokusirana pažnja na aktivnost u tome trenutku; 2) spajanje akcije i svijesti; 3) gubitak reflektirajuće samosvijesti – gubitak doživljaja sebe kao socijalnog aktera; 4) osjećaj kontrole nad vlastitim akcijama – osjećaj da se osoba može nositi sa situacijom jer zna kako reagirati na bilo što što će se sljedeće dogoditi; 5) distorzija doživljaja vremena – osjećaj da vrijeme prolazi brže; te 6) izvršavanje aktivnosti je intrinzično nagrađujuće, do te mjere da je konačni cilj često samo izgovor za izvršavanje radnje.

Aleksić (2016) je analizirala sličnosti konstrukta optimalnog iskustva s konstruktima angažiranosti, uključenosti, strasti, uspješnosti, intrinzične motivacije, vrhunskog iskustva i zaključuje da usprkos preklapanju postoje distinktivne razlike između optimalnog iskustva i navedenih konstrukata koje ga čine jedinstvenim konstruktom.

Optimalno iskustvo često se opisuje kao poželjno stanje vezano uz pozitivne posljedice, koje se odražavaju u višoj produktivnosti i ostvarivanju boljih rezultata u različitim aktivnostima. Upravo zato se ovo stanje pokušava što češće umjetno izazvati u različitim aspektima života. Svejedno, postoji i tamna strana optimalnog iskustva koja često u tim naporima ostvarivanja ovog mentalno stanja ostaje zanemarena. Harari (2008) je istražujući optimalno iskustvo kod vojnika ukazao kako se optimalno iskustvo može doživjeti i u antisocijalnim ponašanjima, poput ubojstva. Također, kod optimalnog iskustva događa se gubitak samosvijesti što sprječava mogućnost određivanja utjecaja (ili nedostatka utjecaja) trenutačne aktivnosti na kratkoročne i dugoročne životne ciljeve (Schüler, 2012). Istraživanje optimalnog iskustva kod surfera (Partington i sur., 2009) pokazalo je da su surferima konstantno bili potrebni veći izazovi u surfanju kako bi uspjeli ostvariti istu razinu optimalnog iskustva. Također, surfanje je s vremenom zauzimalo sve dominantniju ulogu u njihovom životu, sprječavajući stalno zaposlenje i osnivanje obitelji. Optimalno iskustvo kroz mehanizme nagrađivanja može dovesti do stvaranja ovisnosti, a istraživanja pokazuju da optimalno iskustvo utječe na stvaranje ovisnosti o internetu (Thatcher i sur., 2008), video igrama (Chen, 2007) i mobilnim igrama (Sun i sur., 2015).

#### **2.4. Optimalno iskustvo u mobilnim igrama**

Industrija igara koristi optimalno iskustvo kao jedan od najpouzdanijih prediktora za prihvaćanje novih video igara (Voiskounsky, 2008), budući da stanje optimalnog iskustva pridonosi vraćanju i ponovnom igranju video igre (Choi i Kim, 2004). U mobilnim se igrama pomoću optimalnog iskustva produžuje vrijeme igranja i potiče igrače da se kasnije vrate igri (Sun i sur., 2015; Larche i Dixon, 2020; Chen i sur. 2018; Passalacqua i sur., 2020). Optimalno se iskustvo najčešće postiže kontrolom zahtjevnosti pojedine partije unutar igre. Igra iz partije u partiju postaje teža, sve dok algoritam koji određuje težinu igre na temelju igračevog ponašanje ne zaključi da je igra postala preteška (duže vrijeme potrebno za rješavanje zadatka u odnosu na prosjek

igrača, odustajanje od igre, nemogućnost rješavanja zadatka). Budući da pojedina partija kratko traje, mobilna igra će brzo uspjeti prepoznati brzinu s kojom igrač svladava nove izazove u igri i na temelju podataka iz prijašnjih partija i povijesti igranja drugih igrača prilagoditi težinu igre tako da bude dovoljno izazovna za dovođenje u stanje optimalnog iskustva.

Velik broj igrača (82%) preferira besplatne mobilne igre koje uključuju oglase naspram igara koje se plaćaju, ali su bez oglasa (Knezović, 2022). Besplatne igre stvaraju profit za kreatore igre kroz oglase koji se većinom pokazuju nakon jedne ili više odigranih partija. Stoga je kreatorima igre važno zadržati korisnika igre što duže u igri kako bi im moglo biti prikazano što više oglasa. Kreatori mobilnih igara žele stvoriti stanje optimalnog iskustva kod igrača jer u tom mentalnom stanju igrači gube osjećaj o vremenu i ostaju duže igrati mobilnu igru. Sun i sur. (2015) su pokazali da stanje optimalnog iskustva u mobilnim igrama utječe na stvaranje ovisnosti o mobilnim igrama.

### **3. Ciljevi i svrha rada**

Prvi je cilj rada izraditi narativni pregled (*engl. narrative review*) instrumenta za mjerenje ovisnosti o mobilnim video igrama. Pomoću sustavnog pretraživanja triju baza znanstvenih radova prema unaprijed pripremljenom protokolu izdvojeni su instrumenti koji mjere ovisnost o mobilnim igrama. Potom su opisani i prevedeni na hrvatski jezik. Ovisnost o mobilnim igrama novo je područje koje se ubrzano razvija u znanstvenoj zajednici. Narativni pregled instrumenata koji mjere ovisnost o mobilnim igrama pruža istraživačima pregled instrumenata s izdvojenim karakteristikama temeljem kojih mogu odabrati instrument koji smatraju da je najprimjereniji njihovom istraživačkom problemu. Nadalje, narativni pregled može doprinijeti standardizaciji buduće uporabe mjernih instrumenata ovisnosti o mobilnim igrama, budući da pruža pregled metrijskih i konceptualnih obilježja instrumenata, te može poslužiti kao oslonac za revidiranje konceptualnih okvira na kojima se odabrani instrumenti temelje. Metrijski kvalitetni i validirani instrumenti omogućuju bolje mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama u budućim istraživanjima. Rezultati pretraživanja, odnosno analiza u okviru narativnog pregleda, rezimira različite pristupe i konceptualne okvire mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama koji su potom integrirani u razradi i realizaciji drugog cilja ovog rada.

Drugi je cilj ovog rada usporediti konceptualne okvire na kojima se temelje korišteni instrumenti te odrediti konceptualni okvir koji uključuje socijalnu razinu u analizi ovisnosti o mobilnim video igrama. Drugim riječima, u radu se ispituje prelazak s mikro razine u proučavanju ovisnosti o mobilnim igrama na makro razinu. Proučavanje ove teme sa socijalne razine omogućuje drugačiji pristup promatranju ovisnosti o mobilnim igrama vodeći k shvaćanju ovisnosti kao društvenog problema. Unutar rada dan je pregled dosad istraživanih socijalnih faktora koji utječu na ovisnost i izložen pregled drugih mogućih utjecaja. Radom se ističe potreba za širim promatranjem, izučavanjem i mjerenjem socijalnog konteksta unutar kojega nastaje ovisnost o mobilnim igrama. Naposljetku, rad temeljem pregleda dosadašnjih istraživanja nudi preporuke za buduća istraživanja, s naglaskom na mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama.

Osim znanstvenicima koji se bave mobilnim igrama, ovaj rad može poslužiti i drugim stručnjacima koji se bave problematikom ovisnosti, medijskom pismenošću, socijalnim politikama i tehnološkim razvojem, dajući im pregled različitih načina mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama i konceptualnih okvira koji objašnjavaju stvaranje ovisnosti.

## **4. Metodologija (nativni pregled mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama)**

### **4.1. Opis strategije pretraživanja**

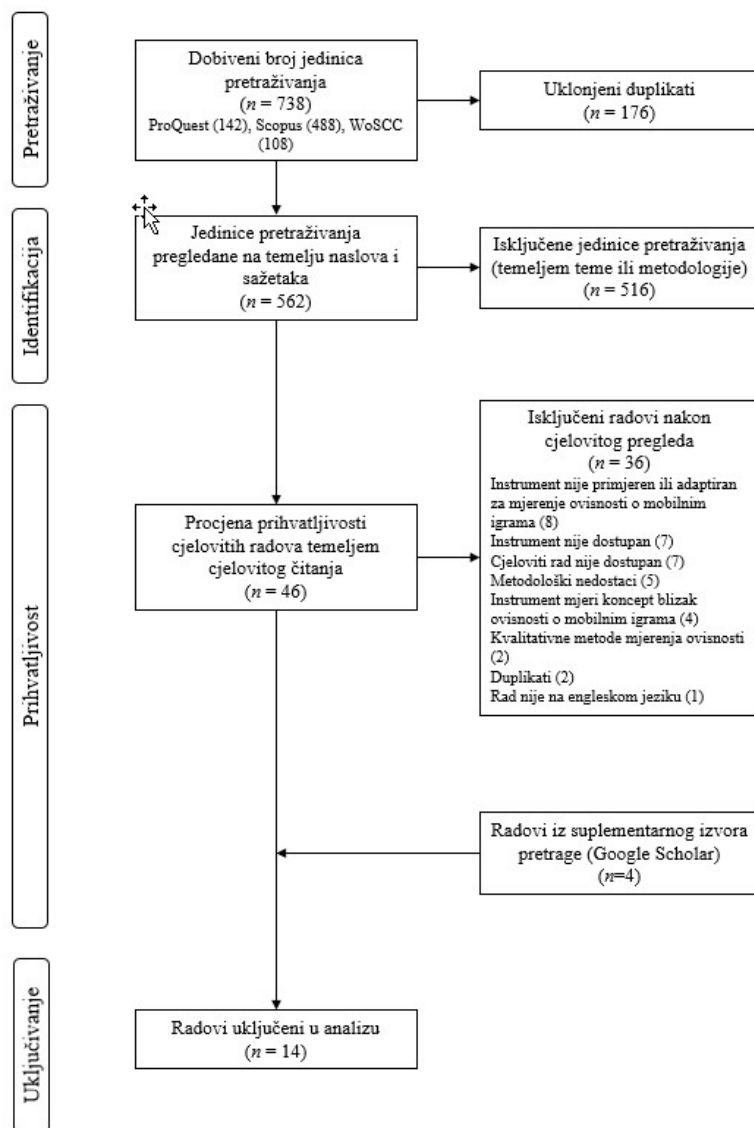
Pretraženi su sustavi za pretraživanje znanstvenih radova Web of Science Core Collection, ProQuest i Scopus. Pretraga triju sustava za pretraživanje uključivala je naslove i sažetke znanstvenih radova pomoću sljedeće sintakse: ((addiction OR problematic OR pathological OR unregulated OR disorder) AND game\* AND ("mobile video" OR smartphone OR mobile OR "cell phone")) OR AB=((addiction AND game\* AND ("mobile video" OR smartphone OR mobile OR "cell phone"))). Pretražene su sve vrste dokumenata na engleskom jeziku tijekom cijelog vremenskog razdoblja koje zahvaćaju odabrani sustavi za pretraživanje. Pretraga je izvršena 21. veljače 2022. godine. Sustav za pretraživanje Google Scholar korišten je kao suplementarni izvor znanstvenih radova, odnosno, pretragom sustava je izvršena dopuna radova uključenih u konačnu analizu. Sustav za pretraživanje nije korišten kao izvor u primarnom pretraživanju zbog manjka transparentnosti, nedostatka replikabilnosti pretrage istim parametrima i ne podržavanja pretrage pomoću Boolove sintakse (Gusenbauer i

Haddaway, 2020). Usprkos ovim nedostacima, Google Scholar je korišten kao suplementarni izvor budući da je ovisnost o mobilnim igrama nova i brzorastuća tema znanstvenih istraživanja, a ovaj sustav za pretraživanje redovito ažurira repozitorij znanstvenih radova, uključujući i radove koji još nisu objavljeni ili prošli kroz recenzentski postupak te radove iz tzv. „sive literature“<sup>4</sup>. Radovi koji su na ovaj način uključeni u konačnu analizu odabrani su metodom ručne pretrage koristeći napredno pretraživanje naslova koji moraju sadržavati riječi „addiction“ i „game“, te barem jednu od riječi ili kombinacija riječi: „mobile video“, „smartphone“, „mobile“, „cell phone“. Pretraga Google Scholar izvršena je 26. veljače 2022. godine.

---

<sup>4</sup> Sivom literaturom se označavaju materijali dostupni u tiskanoj ili elektroničkoj formi koji su nastali na razini državne uprave, akademske zajednice ili privatnog sektora, a nisu nastali kroz tradicionalne kanale izdavaštva i distribucije.





Slika 3. Dijagram toka pretraživanja.

Kao što je prikazano na Slici 3, u sustavu za pretraživanje znanstvenih radova ProQuest pronađena su 142 znanstvena rada, u sustavu Web of Science 108 radova, a u sustavu Scopus 488 radova. Nakon uklanjanja duplikata ostala su 562 znanstvena rada. Pregledani su naslovi i sažetci radova te su odbačeni radovi koji ne koriste kvantitativni instrument koji mjeri ovisnost o mobilnim igrama. Većina je radova odbačena jer mjere učinkovitost mobilne igre koja služi nekom obliku tretmana ili instrument unutar rada mjeri ovisnost o video igrama, ovisnost o mobilnim uređajima ili ovisnost o internetu. Nakon ovog koraka ostalo je 46 radova koji su u cijelosti pregledani. Iz daljnje su analize izbačeni radovi u kojima nije korišten anketni oblik mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama: osam radova koristi instrument koji nije primjeren ili nije adaptiran

za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama (mjere ovisnost o mobilnom uređaju, internetu, internetskim igrama, video igrama), u sedam radova nije dostupan korišteni instrument, sedam radova nije bilo dostupno, pet radova sadrži metodološke nedostatke poput nepostojanja statističke analize ili analize koja je metodološki nepravilno provedena, u četiri rada mjere se koncepti bliski ovisnosti o mobilnim igrama (npr. *flow*, psihološki indikatori ovisnosti), dva rada koriste kvalitativne metode analize ovisnosti, dva su rada duplikati ili starije inačice već uključenih radova i jedan rad nije na engleskom jeziku. U konačnici, zadržano je deset znanstvenih radova. Ovim radovima pridodana su još četiri znanstvena rada iz sustava za pretraživanje znanstvenih radova Google Scholar (Sayeed i sur., 2021; Ismail i sur., 2021; Jain i Jain, 2021; Yildirim, 2018) koji svi koriste adaptaciju istog instrumenta kojeg su razvili Lemmens i sur. (2009) za mjerenje ovisnosti o video igrama. Ostali znanstveni radovi pronađeni pretragom Google Scholar već su bili pronađeni u primarnim izvorima pretraživanja. Moguće je da ovi radovi još uvijek nisu u drugim sustavima za pretragu jer su objavljeni unutar zadnjih nekoliko godina. Ukupno je u konačnu analizu uključeno 14 znanstvenih radova.

## **5. Rezultati pretraživanja (opis mjera i mjernih instrumenata)**

Ovisnost o mobilnim igrama mjeri se u različitim istraživanjima s različitim svrhom. Od 14 znanstvenih radova uključenih u konačnu analizu samo se dva rada primarno bave konstrukcijom instrumenta koji mjere ovisnost o mobilnim igrama (Sheng i sur., 2021; Sun i sur.; 2015), dok ostali radovi ispituju povezanosti između ovisnosti o mobilnim igrama i različitih drugih antecedenata ovisnosti ili posljedica ovisnosti, a za to koriste adaptacije postojećih instrumenata ili izrađuju nove instrumente. Na temelju provedene analize instrumenata koji mjere ovisnost o mobilnim igrama unutar znanstvenih radova koji su uključeni u konačnu analizu izdvojeno je pet instrumenata koji su opisani u nastavku. Ovisnost o mobilnim igrama je novo područje, stoga ne postoji jedan instrument koji mjeri ovisnost koji je primjeren za sve tipove istraživanja u ovom području. Svi izdvojeni instrumenti imaju određene nedostatke te zahtijevaju validaciju u budućim istraživanjima. Izdvojeni instrumenti nalaze se u prilogu ovog rada zajedno uz prijevod čestica na hrvatski jezik.

**Adaptacija Lemmensove skale ovisnosti o video igrama (Balakrishnan i Griffiths, 2018; Ismail i sur., 2021; Yildirim, 2018; Jain i Jain, 2021; Sayeed i sur., 2021; Shibuya, 2019)**

Pet radova obuhvaćenih analizom koriste adaptaciju Lemmensova skale ovisnosti o video igrama (2009) prilagođenu mjerenju ovisnosti o mobilnim igrama, a Balakrishnan i Griffiths (2018) su skalu adaptirali mjerenju ovisnosti online mobilnih igara mijenjajući izraz „mobilne igre“ u svim česticama u „online mobilne igre“. Iako Balakrishnan i Griffiths (2018) te Shibuya (2019) u svojim radovima ne navode da je instrument koji koriste adaptacija Lemmensove skale ovisnosti o mobilnim igrama, instrument je u potpunosti identičan drugim instrumentima u ovoj grupi instrumenata, te su stoga njihovi instrumenti analizirani zajedno s preostalim instrumentima. Instrument je izrađen prema Griffithsovom (2005) komponentnom modelu ovisnosti (salijentnost, tolerancija, modifikacija raspoloženja, recidiv, simptomi povlačenja i konflikt) uz dodatnu komponentu problema koje izaziva korištenje mobilnih igara. Svaka od ovih komponenti odgovara jednom kriteriju za dijagnosticiranje patološke ovisnosti o kockanju prema DSM-IV (2000) (Dijagnostički statistički priručnik). Lemmens (2009) je dokazao da ove dimenzije u međusobnoj korelaciji predstavljaju konstrukt drugog reda (konstrukt ovisnost o video igrama) budući da ih objašnjava konstrukt višeg reda (patološka ovisnost o kockanju). Autori koji su adaptirali ovu skalu preuzimaju isti pristup. Svaka komponenta mjeri se s tri čestice (1-3 salijentnost, 4-6 tolerancija, 7-9 modifikacija raspoloženja, 10-12 recidiv, 13-15 simptomi povlačenja, 16-18 konflikt, 19-21 problemi izazvani korištenjem mobilnih igara), tako da se instrument sastoji od 21 čestice. Jain i Jain (2021) koriste adaptaciju kraće verzije instrumenta u kojoj se svaka komponenta mjeri jednom česticom – ukupno sedam čestica.

Obje verzije instrumenta su pridružene skale procjene s vrijednostima od 1 do 5, pri čemu 1 predstavlja najnižu vrijednost („nikada“), a 5 najvišu vrijednost („vrlo često“). Veći ukupni rezultat tumači se kao viša razina ovisnosti o mobilnim igrama, a niži rezultat kao niža razina ovisnosti o mobilnim igrama. Postoje dva kriterija za određivanje praga ovisnosti. Instrument je sastavljen prema kriterijima za određivanje patološke ovisnosti o kockanju iz DSM IV (2000) prema kojima je potrebno da osoba djelomično zadovolji barem više od polovice kriterija kako bi se mogla smatrati ovisnikom. Shodno tome, osoba koja na više od pola čestica označi 3 (povremeno) ili

višu vrijednost smatra se ovisnikom o mobilnim igrama. Lemmens (2009) ističe da ovakva primjena kriterija označava daleko više osoba ovisnicima nego što bi očekivali na temelju teorijskih spoznaja i prijašnjih istraživanja, te stoga predlaže da se ovisnicima smatraju samo oni koji na svim česticama odaberu 3 (povremeno) ili višu vrijednost jer tako dobiveni broj ovisnika u uzorku bolje odgovara teorijskim spoznajama i rezultatima prijašnjih istraživanja. Stoga se većina istraživača koji su radili adaptaciju ove skale odlučilo u svojim radovima koristiti oba kriterija. Balakrishnan i Griffiths (2018) i Shibuya (2019) ne koriste nikakav kriterij za razdvajanje ovisnika o mobilnim igrama od osoba koje nisu ovisnici u svojim uzorcima, nego umjesto toga koriste ukupan rezultat na instrumentu kako bi rangirali sudionike na način da veći ukupan rezultat predstavlja višu razinu ovisnosti o mobilnim igrama, odnosno, problematičnog korištenja mobilnih igara.

Niti jedno istraživanje u kojem je korišten instrument ne navodi metodološke korake koji su slijeđeni prilikom prilagodbe instrumenta za mjerenje mobilnih igara, a u većini čestica je samo izraz „video igre“ zamijenjen izrazom „mobilne igre“. Instrument je testiran na uzorcima koji, ovisno o istraživanju, variraju između 377 sudionika i 2660 sudionika, s iznimkom Jain i Jain (2021) koji su instrument testirali na uzorku od 64 sudionika. U većini istraživanja postojala je neravnomjerna spolna raspodjela u uzorku (više muškaraca ili više žena) s iznimkom Balakrishnan i Griffiths (2018) gdje je postojala ravnopravna spolna raspodjela. Dobna struktura varirala je od uzorka do uzorka, no sva testiranja instrumenta provedena su na uzorcima u kojima većinu čine mlađe osobe, starosti između 18 i 30 godina. Instrument je u svim istraživanjima pokazao visoku pouzdanost – najniža vrijednost Cronbachovog alpha koeficijenta kojim se testirala pouzdanost je iznosila 0,70 (Shibuya, 2019), a najviša 0,92 (Sayeed i sur., 2021). Valjanost instrumenta nije testirana u niti jednom radu osim Balakrishnan i Griffiths (2018) koji su testirali valjanost cjelokupne skale koju su koristili unutar koje je ovaj instrument samo jedan dio skale. Njihovi rezultati pokazuju da instrument ima zadovoljavajuću sadržajnu valjanost, konvergentnu valjanost i diskriminatornu valjanost. Balakrishnan i Griffiths (2018) su, također, proveli konfirmatornu faktorsku analizu kako bi se procijenila faktorska zasićenja pojedinih čestica na pripadajuće komponente. Sva su zasićenja bila veća od 0,60. Pristajanje mjernog modela je bilo zadovoljavajuće. Kompozitne pouzdanosti komponenata su bile u rasponu od 0,76 do 0,84.

## **Eliminacijska pitanja za ovisnost o mobilnim igrama (Chen, Zhang, Gong i Lee, 2019)**

Skala se sastoji od seta eliminacijskih pitanja koja su Chen i sur. (2019) stvorili kako bi tijekom istraživanja mogli odvojiti igrače koji nisu ovisni o mobilnim igrama od onih koji jesu. Skala je izrađena na temelju četiri simptoma koji razlikuju ovisnost od angažmana prema Charlton i Danforth (2007) prilagođenih ovisnosti o mobilnim igrama: 1) istaknuto (salijentno) ponašanje – igranje mobilnih igara dominira ponašanjem igrača; 2) konflikt – igranje mobilnih igara stvara konflikt s uspješnim obavljanjem drugih važnih aktivnosti; 3) simptomi povlačenja – negativni afekt se povećava kada igrači ne mogu igrati mobilne igre; 4) recidiv i vraćanje – igračima je teško dobrovoljno smanjiti količinu igranja mobilnih igara. Studija je provedena na prigodnom uzorku od 381 sudionika ( $M = 45,9\%$ ,  $\bar{Z} = 54,1\%$ ) u dobi između 25 i 40 godina.

Upitnik se sastoji od pet čestica na koje sudionici odgovaraju s „Da“ ili „Ne“. Samo sudionici koji odgovore na sva pitanja s „Da“ smatraju se ovisnima o mobilnim igrama. Skala nije korištena u drugim istraživanjima. Čestice su originalno izrađene na engleskom jeziku, a za potrebe istraživanja prevedene su na kineski. Prijevod je napravljen tako da su čestice prvo prevedene na kineski, a nakon toga ponovo na engleski, nakon čega su uspoređene obje verzije na engleskom jeziku i otklonjene nekonzistentnosti. Valjanost i pouzdanost skale nisu testirani u sklopu istraživanja.

## **Skala problematičnog igranja mobilnih igara (Sheng i sur., 2021; Wang i sur. 2019)**

Sheng i sur. (2021) su izradili Skalu problematičnog igranja mobilnih igara, a Wang i sur. (2019) koristili su skalu u svom istraživanju kako bi ispitali odnos između ovisnosti o mobilnim igrama i depresije, socijalne anksioznosti i usamljenosti. S obzirom na to da su pojedini autori u oba rada isti, možemo pretpostaviti da su imali pristup skali prije njezine objave u znanstvenom časopisu, te da zbog toga rad Wang i sur. (2019) ima raniji datum objave od samog rada u kojem je konstruirana skala. Skala se sastoji se od 11 čestica kojima je pridružena skala procjene od pet stupnjeva. Čestice čine tri faktora koja određuju ovisnost o mobilnim igrama: simptomi odvikavanja (4 čestice), modifikacija raspoloženja, koja se očituje u korištenju mobilnih igara radi bijega ili smanjivanja lošeg raspoloženja (4 čestice), konflikt, koji se očituje u

kontinuiranom pretjeranom korištenju mobilnih igara usprkos svjesnosti da pretjerano korištenje mobilnih igara može proizvesti negativne posljedice (3 čestice). Instrument ne predviđa kriterij za razdvajanje ovisnih igrača od neovisnih.

Instrument je dobiven izdvajanjem 29 čestica iz prijašnjih radova koji mjere ovisnost o online video igrama na temelju šestdimenzionalnih modela ovisnosti (salijentnost, tolerancija, simptomi povlačenja, recidiv, promjena raspoloženja i konflikt) i šest čestica na temelju skale Ovisnosti o mobilni uređajima (Kwon i sur., 2013), Indeksa ovisnosti o mobilnim uređajima (Leung, 2008) i polustrukturiranih intervjua s igračima mobilnih igara. Broj čestica i faktora reduciran je eksploratornom faktorskom analizom ( $N = 578$ ;  $M = 56,7\%$ ,  $\check{Z} = 43,3\%$ ), kojom je izdvojeno 11 čestica i tri faktora koji zajedno objašnjavaju 66,22% ukupne varijance, te potvrđen predviđanjem rezultata na drugom uzorku ( $N = 1501$ ;  $M = 35,4\%$ ,  $\check{Z} = 64,6\%$ ) konformatornom faktorskom analizom. Oba uzorka koja su korištena u provjeri konstruktne valjanosti, ali i daljnjim provjerama valjanosti i pouzdanosti sastojali su se od mladih sudionika (uzorak 1:  $M = 15$  godina,  $SD = 1,05$ ; uzorak 2:  $M = 19,39$  godina;  $SD = 1,21$ ). Sadržajna valjanost je potvrđena pomoću grupe eksperata. Kriterijska valjanost potvrđena je kroz pozitivne korelacije sa sličnim, ali različitim konstruktima (depresijom, usamljenošću, socijalnom anksioznošću i vremenom provedenim igrajući mobilne igre). Konvergentna i diskriminatorska valjanost testirane su Pearsonovim koeficijentom korelacije sa skalom koja ima sličnu strukturu ( $r = 0,65$ ,  $p < 0,1$ ), i skalom koja ima različitu strukturu ( $r = 0,52$ ,  $p < 0,1$ ). Pouzdanost instrumenta je testirana Cronbachovim alpha koeficijentom koji je za prvi uzorak iznosio 0,84, a za drugi uzorak 0,91. Iz rezultata statističke analize i podataka o uzorku korištenom u istraživanju koje su proveli Wang i sur. (2019) je vidljivo da se radi o rezultatima prvog uzorka iz istraživanja Sheng i sur. (2021) te su stoga rezultati testiranja valjanosti i pouzdanosti identični.

### **Antecedenti ovisnosti o mobilnim igrama (Sun i sur., 2015)**

Sun i sur. (2015) izradili su instrument koji uz samu ovisnost o mobilnim igrama mjeri i antecedente ovog tipa ovisnosti. Skala je pridružena skala procjene sa sedam mogućih odgovora s vrijednostima od 1 do 7 pri čemu 1 označavana najnižu razinu slaganja (u potpunosti se ne slažem), a 7 najvišu razinu slaganja (u potpunosti se slažem). Razine slaganja i neslaganja za preostale brojeve nisu naznačene. Skala je

rađena na temelju Griffithsovog (2005) komponentnog modela ovisnosti. Sastoji se od 21 čestice grupirane u pet faktora: percipirana lakoća korištenja – četiri čestice, percipirana zabava – tri čestice; flow (optimalno iskustvo) – tri čestice, percipirana vidljivost (percipirana socijalna vidljivost na temelju igranja mobilne igre) – tri čestice, ovisnost o igri – sedam čestica. Instrument ne predviđa kriterije za detekciju ovisnika o mobilnim igrama, no autori predviđaju da bi se uz dodatna testiranja instrument mogao koristiti i u tu svrhu.

Uzorak na kojem je instrument testiran (N = 247) sakupljen je pomoću agencije koja prikuplja sudionike za istraživanje. Sudionici u uzorku imali su između 19 i 24 godine. Žene su činile 60,26% uzorka, a muškarci 39,74% uzorka. Odgovori na upitnik skupljani su online kroz period od dva tjedna. Testirane su i zadovoljene konvergentna i diskriminatorska valjanost. Pouzdanost je testirana Chronbachovima alfa koeficijentom koji za sve konstrukte iznosi više od 0,81.

### **Identificiranje problematičnog igranja mobilnih igara (Seok i DaCosta, 2018)**

Seok i DaCosta (2018) sastavili su instrument pomoću kojeg je moguće razdvojiti ovisne igrače od onih koji nisu ovisni. Instrument koji su koristili u tu svrhu dio je veće skale od 92 čestice koja je mjerila i različite druge faktore vezane uz igranje mobilnih igara, poput demografskih podataka i vremena provedenog igrajući mobilne igre. Čestice u instrumentu odabrane su na temelju znanstvene sinteze čestica koje su korištene u prijašnjim sličnim istraživanjima koja koriste kriterije za patološko kockanje iz DSM IV (2000) za određivanje ovisnosti o mobilnim igrama. Skala je pridružena skala procjene s pet mogućih odgovora pri čemu 1 označava „u potpunosti se ne slažem“, a 5 označava „u potpunosti se slažem“. Skala se sastoji od 11 čestica. Originalni instrument, koji je korišten u njihovom istraživanju, na korejskom je jeziku, a za potrebe objave istraživanja instrument je preveden na engleski jezik.

Instrument je testiran na prigodnom uzorku kojeg su sačinjavali srednjoškolci i studenti (N = 1950). U uzorku je 70% muškarca i 30% žena. Preko 50% uzorka bilo je u dobi između 18 i 20 godina. Kako bi osoba bila klasificirana kao ovisnik o mobilnim igrama, odnosno, kao osoba koja ima problematičan odnos prema mobilnim igrama, morala je na barem šest čestica odgovoriti sa „slažem se“ ili „u potpunosti se slažem“. Ovaj je kriterij određen prema kriterijima za dijagnosticiranje patološkog kockanja u DSM IV (2000). Valjanost i pouzdanost nisu testirani unutar istraživanja.

Instrument koji koriste Chen i sur. (2019) kao konceptualnu podlogu za određivanje ovisnosti o mobilnim igrama koristi četiri simptoma koja razlikuju ovisnost od angažmana prema Charlton i Danforth (2007). Svi ostali instrumenti kao konceptualnu podlogu koriste Griffithsov komponentni model ovisnosti. Instrument Adaptacija Lemmensove skale ovisnosti o video igrama (Balakrishnan i Griffiths, 2018; Ismail i sur., 2021; Yildirim, 2018; Jain i Jain, 2021; Sayeed i sur., 2021; Shibuya, 2019) i instrument Identificiranje problematičnog igranja mobilnih igara (Seok i DaCosta, 2018) temelje kriterije za diferenciju ovisnika o mobilnim igrama od osoba koje nisu ovisne na kriterijima za patološko kockanje iz DSM IV (2000).

## **6. Rasprava**

Prvi je cilj ovog rada ostvaren kroz narativni pregled mjernih instrumenata koji mjere ovisnost o mobilnim igrama unutar kojeg je izdvojeno pet instrumenata koji na različite načine pristupaju mjerenju ovisnosti o mobilnim igrama. Na temelju rezultata iz narativnog pregleda ostvarit će se drugi cilj rada, odnosno, prikazati konceptualni okvir mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama na kojem se temelje izdvojeni instrumenti i omogućiti prelazak s mikro razine na makro razinu u mjerenju ovisnosti o mobilnim igrama kroz uključivanje socijalnih faktora koji utječu na ovisnost. Kako bi se u budućim istraživanjima olakšao odabir instrumenta koji mjeri ovisnost o mobilnim igrama, u ovom poglavlju dane su preporuke za korištenje instrumenata koji su izdvojeni u narativnom pregledu i njihova konceptualna ograničenja. Potom su izdvojeni mogući socijalni utjecaji na ovisnost o mobilnim igrama i opisna uloga koju stanje optimalnog iskustva ima na stvaranje ovisnosti. Zatim slijede konceptualne preporuke za buduća mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama unutar kojih je izdvojena konceptualna shema koja integrira mikro i makro faktore ovisnosti o mobilnim igrama. U zadnjem dijelu ovog poglavlja izdvojena su ograničenja narativnog pregleda.

### **6.1. Preporuke za korištenje instrumenta s obzirom na svrhu istraživanja**

Ovisnost o mobilnim igrama je koncept koji je detaljnije istraživao tek unazad nekoliko posljednjih godina. Stoga su i instrumenti u ovom području novi i stvoreni su kako bi autorima omogućili određeni oblik mjerenja ovisnosti ili diferencijacije



sudionika s obzirom na cilj specifičnog rada. Upravo zato prilikom odabira instrumenta treba uzeti u obzir svrhu samog istraživanja i konceptualnu podlogu na temelju koje je baziran određeni instrument.

Pojedina istraživanja zahtijevaju mogućnost identifikacije osoba koje nisu ovisnici, kako bi se ostatak postupka proveo isključivo nad osobama koje su ovisne o mobilnim igrama. U takvim istraživanjima preporuča se korištenje instrumenta Chen i suradnika (2019) jer se radi o instrumentu s malenim brojem čestica koji sudionici u istraživanju mogu brzo riješiti i sadrži stroge kriterije za određivanje ovisnosti, što znači da postoji velika vjerojatnost da će korištenje instrumenta omogućiti nastavak istraživanja isključivo osobama koje su ovisne o mobilnim igrama, ali i da će određeni broj osoba koje su ovisne o mobilnim igrama biti eliminirane iz daljnjeg istraživanja, budući da nisu uspjele zadovoljiti stroge kriterije za ovisnost.

Svrha istraživanja može biti i usporedba osoba koje pokazuju znakove ovisnosti s osobama koje ne pokazuju znakove ovisnosti na nekim trećim varijablama koje se mogu dovesti u vezu s ovisnošću, poput vremena provedenog igrajući mobilne igre, anksioznosti, usamljenosti i kupovnih navika u mobilnim igrama. Tri instrumenta izdvojena u ovom pregledu preporučuju se za korištenje u tu svrhu: Adaptacija Lemmensove skale ovisnosti o video igrama, Skala problematičnog igranja mobilnih igara i Identificiranje problematičnog igranja mobilnih igara. Od navedenih instrumenata Adaptacija Lemmensove skale ovisnosti o video igrama je instrument koji je najviše korišten u dosadašnjim istraživanjima u kojima je pokazao dobru pouzdanost. Svejedno, ovaj instrument je prošao kroz slabu adaptaciju originalne skale u svrhu mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama zbog čega je moguće da instrument bolje mjeri ovisnost o video igrama, nego ovisnost o mobilnim igrama. Instrument Identificiranje problematičnog igranja mobilnih igara polazi od istog konceptualnog okvira i kriterija za detektiranje ovisnika kao Adaptacija Lemmensove skale, ali je napravljen na temelju pregleda čestica iz više istraživanja koje su bolje prilagođene mjerenju ovisnosti o mobilnim igrama. Također, ovaj instrument je kraći, što omogućava brže ispunjavanje. Skala problematičnog igranja mobilnih igara ne omogućuje detektiranje ovisnih igrača, već samo rangiranje sudionika s obzirom na razinu ovisnosti. Pored toga, od svih instrumenata izdvojenih u narativnom pregledu, ovo je jedini instrument u čijem sastavljanju su praćene metodološke preporuke za izradu metrijskog instrumenta koje

sumiraju Boateng i sur. (2018). Stoga su valjanost i pouzdanost ovog instrumenta detaljno testirani.

Antecedenti ovisnosti o mobilnim igrama jedini je izdvojeni instrument koji uz samu ovisnost mjeri i antecedente ovisnosti o mobilnim igrama. Stoga je pogodan za istraživanja kojima je cilj prilikom mjerenja zahvatiti širu sliku ovisnosti. Instrument se, također, može koristiti kao polazišna točka u ispitivanja nekih drugih faktora koji utječu na ovisnost o mobilnim igrama ili su u nekom drugom odnosu s ovisnošću.

## **6.2. Konceptualna ograničenja izdvojenih instrumenata**

### **6.2.1. Konceptualni okvir za određivanje kriterija ovisnosti o mobilnim igrama**

Ovisnost o mobilnim igrama je nov koncept, kao, uostalom, i same mobilne igre. Stoga se konceptualni okvir za proučavanje ovisnosti o mobilnim igrama oslanja na slične oblike ovisnosti i uklapa u dominantno viđenje ovisnosti kao bolesti. Kako bismo određeno ponašanje mogli smatrati bolešću, moramo odrediti simptome koji se pojavljuju kod takvog oblika ponašanja i razviti kriterije za detekciju bolesti. Zato većina instrumenata (Balakrishnan i Griffiths, 2018; Ismail i sur., 2021; Yildirim, 2018; Jain i Jain, 2021; Sayeed i sur., 2021; Seok i DaCosta, 2018; Shibuya, 2019), koji su izdvojeni unutar narativnog pregleda, kao konceptualni okvir za određivanje ovisnosti o mobilnim igrama koriste kriterije za određivanje patološkog kockanja u DSM IV (2000). DSM je priručnik Američke udruge psihologa koja klasificira sve oblike psihičkih poremećaja dajući njihov opis i navodeći simptome koji prate određeni poremećaj ili bolest mentalnog zdravlja. Prvenstveno služi lakšoj komunikaciji između stručnjaka koji se bave mentalnim zdravljem i osigurava ujednačene kriterije u dijagnostici. Ovaj priručnik koristi se u SAD-u i većem dijelu zapadnih kultura, uključujući i Hrvatsku. Uz ovaj priručnik koristi se i ICD (Internacionalna klasifikacija bolesti) koji se primjenjuje u cijelom svijetu i uz mentalna oboljenja obuhvaća i druge oblike bolesti. Šest kriterija za određivanje patološkog kockanja u DSM IV (2000) od ukupno deset kriterija koristi se kao kriteriji za određivanje ovisnosti u tipovima ovisnosti koji su bliski ovisnosti o mobilnim igrama, poput ovisnosti o video igrama ili ovisnosti o internetskim igrama. Stoga se korištenje istih kriterija i u svrhu ovisnosti o mobilnim igrama smatra primjerenim. Prema DSM IV (2000), ovisnici o patološkom kockanju moraju zadovoljiti barem polovicu kriterija kako bi se smatrali ovisnicima. Istraživanja koja su koristila ove kriterije u svrhu mjerenja ovisnosti o video igrama i

ovisnosti o internetskim igrama dobivala su veći broj ovisnika nego što je očekivano u usporedbi s istraživanjima koja su drugom metodologijom određivala udio ovisnika u populaciji, te je stoga dio istraživanja kao kriterij za proglašavanje ovisnosti tražio od sudionika da zadovolje sve kriterije. Ovaj pristup očituje se i u iznad izdvojenim instrumentima koji mjere ovisnost o mobilnim igrama, no iz predostrožnosti većina istraživača predlaže da se prilikom analize promatraju oba pristupa kod određivanja broja ovisnika. Među instrumentima postoje različita tumačenja o tome smatra li se da je sudionik u istraživanju zadovoljio određeni kriterij ovisnosti ako na čestici kojom se mjeri označi prosječnu srednju vrijednost na ukupnoj (ili aditivnoj) skali. Ovakva neujednačena tumačenja konceptualnog okvira na temelju kojeg se donose odluke o identificiranju sudionika kao ovisnika otežavaju korištenje instrumenata koji se temelje na DSM IV (2000) za dijagnosticiranje ovisnosti o mobilnim igrama pojedincu i potiču analize na grupnoj razini. Nadalje, DSM IV (2000) prepoznaje samo postojanje ili odsustvo patološkog kockanja, iako rezultati recentnih istraživanja sugeriraju da ga treba promatrati na kontinuumu (Reilly i Smith, 2013). Rezultati istraživanja o ovisnosti o mobilnim igrama iz narativnog pregleda, također, ukazuju da je ovisnost o mobilnim igrama primjerenije promatrati kao kontinuum. Istraživanja u sklopu kojih su izrađeni instrumenti za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama, internetskim igrama i video igrama smatraju da su ovo različiti tipovi ovisnosti među kojima postoji određeni stupanj preklapanja, no usprkos tome koriste iste kriterije iz DSM IV za dijagnosticiranje ovisnosti, koristeći često minimalnu prilagodbu čestica instrumenta specifičnom tipu ovisnosti, što sugerira da se radi o jednom, a ne o tri različita tipa ovisnosti. Dodatan problem u korištenju kriterija za patološku ovisnost o kockanju iz DSM IV kao kriterija za dijagnosticiranje ovisnosti o mobilnim igrama jest sama starost ovog priručnika, čija je zadnja revizija izdana 2000. godine. U vrijeme sastavljanja izdvojenih instrumenata postojala je nova verzija ovog priručnika - DSM V (2013). DSM V u potpunosti revidira poglavlje o ovisnosti i patološko kockanje preimenuje u ovisnost o kockanju te premješta iz sekcije o poremećajima kontrole nagona u poglavlje o poremećajima uzrokovanim supstancama i ovisnošću. Ta promjena je napravljena zbog novih istraživanja koja pokazuju da se kod ovisnosti o kockanju događaju slične biološke promjene na mozgu kao i kod ovisnosti o supstancama (Grant i Chamberlain, 2016). Slični dokazi ne postoje za ovisnost o mobilnim igrama, pa je stoga upitno

korištenje kriterija dijagnosticiranja ovisnosti o kockanju za dijagnosticiranje ovisnosti o mobilnim igrama.

DSM V (2013) ovisnost o mobilnim igrama svrstava u ovisnosti o internetskim igrama koje ne prepoznaje kao jedinstveni mentalni poremećaj, već se navodi u sekciji područja koja zahtijevaju daljnje istraživanje. Kao kriterij dijagnoze za ovisnost o internetskim igrama osoba treba imati barem pet od ovih simptoma unutar godinu dana: 1) preokupacija igranjem, 2) simptomi odvikavanja kada igranje nije moguće (tuga, tjeskoba, razdražljivost), 3) tolerancija – potreba da se što više vremena provede igrajući kako bi se zadovoljila potreba za igranjem, 4) pokušaji prekida igranja koji su bezuspješno završili, 5) odustajanje od drugih aktivnosti i gubitak interesa za aktivnosti koje su izazivale užitek radi igranja, 6) nastavljanje igranja usprkos pojavljivanju problema, 7) zavaravanje obitelji i ostalih poznanika oko vremena provedenog igrajući, 8) korištenje igara za ublažavanje negativnih raspoloženja, poput krivnje ili beznađa, 9) rizik – ugrožavanje ili gubitak posla ili veze zbog igranja. ICD 11 (World Health Organization, 2018) prepoznaje patološko kockanje i poremećaj igranja kao jedinstvene oblike ovisničkog ponašanja. Poremećaj igranja je karakteriziran kao ponavljajući obrazac igranja online ili offline igara koji se manifestira tijekom perioda od godinu dana kroz: 1) smanjenu kontrolu nad igranjem (početak, učestalost, intenzitet, trajanje, završetak, kontekst) 2) igranju igara daje se povećani prioritet do te mjere da igranje dobiva prednost nad ostalim životnim interesima i svakodnevnim aktivnostima, 3) nastavak i eskalacija igranja unatoč nastanku negativnih posljedica. Ovi novi kriteriji za dijagnosticiranje ovisnosti o mobilnim igrama u DSM V i ICD 11 bolje su prilagođeni ovisnosti o mobilnim igrama od kriterija u DSM IV koji se koriste u većini izdvojenih instrumenata. Stoga bi prilikom upotrebe instrumenata izdvojenih u narativnom pregledu iste trebalo modificirati i adaptirati kako bi se prilagodili novijim kriterijima za dijagnosticiranje ovisnosti. Zbog navedenih problema u postavljanju konceptualnog okvira na temelju kojeg se određuje ovisnost u mobilnim igrama, izdvojeni instrumenti ne bi se trebali koristiti u kliničke svrhe bez daljnjeg testiranja unutar kojeg bi se definirali jasniji i bolje utemeljeni kriteriji za uspostavljanje dijagnoze.

### **6.2.2. Ostala ograničenja izdvojenih instrumenata**

Uz već ranije spomenuti nedostatak korištenja kriterija za dijagnosticiranje patološkog kockanja iz DSM IV za dijagnosticiranje ovisnosti o mobilnim igrama, postoji još nekoliko ograničenja instrumenata koji su izdvojeni narativnim pregledom. Unutar svih istraživanja obuhvaćenih ovom analizom, izuzev istraživanja Sheng i sur. (2021), prilikom izrade ili adaptacije instrumenta koji mjeri ovisnost o mobilnim igrama nisu se slijedile preporuke za najbolju praksu, zanemarujući mnoge korake koji su neophodni za izradu bilo kojeg psihometričkog mjernog instrumenta (Boateng i sur., 2018). Nadalje, u mnogim istraživanjima nisu opisani koraci koji su poduzeti kako bi se polazni instrument adekvatno prilagodio mjerenju ovisnosti o mobilnim igrama, a sama prilagodba čestica u instrumentu nije dostatna novom predmetu mjerenja u odnosu na originalnu skalu. Primjerice, kod Adaptacije Lemmasove skale ovisnosti o video igrama, koja je najčešće korišten instrument za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama, čestice su većinom prilagođene novom predmetu mjerenja samo promjenom izraza „video igre“ u „mobilne igre“.

Nadalje, svi su instrumenti izrađeni prema shvaćanju ovisnosti o mobilnim igrama kao obliku bolesti. Kako bismo nešto mogli nazvati bolešću, moramo moći jasno definirati simptome te bolesti. Zbog toga se instrumenti snažno oslanjaju na konceptualno razumijevanje ovisnosti u DSM-u i ICD-u, iako niti u DSM-u, niti u ICD-u, ovisnost o mobilnim igrama nije definirana kao jedinstveni oblik ovisnosti s jedinstvenim simptomima. Širi pristup shvaćanju ovisnosti, koji zahvaća više konceptualnih okvira koji objašnjavaju ovisnosti, može rezultirati boljim razumijevanjem ovog fenomena. Konceptualno polazište za većinu instrumenata predstavlja mjerenje ovisnosti o kockanju. Usprkos uočenim sličnostima između ovisnosti o mobilnim igrama i ovisnosti o kockanju, postoje jasne razlike između ova dva tipa ovisničkog ponašanja. Kockanje zahtijeva novčane uloge za igranje, dok većina igrača mobilnih igara igra besplatne igre, koje zaradu ostvaruju kroz naplatu dodatnog sadržaja unutar igre i oglasa koji se prikazuju igračima (Knezović, 2022). Pobjeda u kockanju predstavlja novčani dobitak koji uzrokuje privremeni osjećaj euforije, dok kod mobilnih igara pobjeda stvara osjećaj euforije zbog prolaženja određene razine igre ili ostvarivanja bolje pozicije na ljestvici poretka unutar igre. Konačno, osnovna je razlika u tome što je kockanje omogućeno samo punoljetnim građanima, dok mobilne igre može igrati osoba bilo koje starosti. Stoga su adolescenti društvena skupina kod koje postoji pojačani rizik od razvoja ovisnosti o mobilnim igrama, budući da se nalaze u

fazi razvoja u kojoj lako mogu razviti nepoželjna i štetna ponašanja. Stoga bi buduća istraživanja koja istražuju ovisnost o mobilnim igrama trebala prilikom definiranja istraživačkog pristupa i koncepta, te odabira ili izrade mjernog instrumenta, uzeti u obzir rezultate dosadašnjih istraživanja koja ukazuju da se kod adolescenata većina ovisnosti razvija drugačije nego kod punoljetne populacije. Primjerice, kod razvoja ovisnosti o pušenju kod adolescenata najveći utjecaj imaju vršnjaci, a ne posljedice stvaranja biološke ovisnosti o nikotinu (Kobus, 2003). Većina istraživanja izdvojenih u narativnom pregledu koristi uzorke koje čine studenti i učenici srednje škole. Primjenjivost ovih rezultata na cijelu populaciju je upitna, a tako i primjenjivost samih instrumenata. U prosjeku, igrači mobilnih igara imaju 36 godina (Knezović, 2022), pa bi stoga navedene mjerne instrumente trebalo testirati na uzorku koji zahvaća širi raspon starosti.

U rezultatima istraživanja postoji nekonzistentnost u spolnim razlikama u ovisnosti o mobilnim igrama. Balakrishnan i Griffiths (2018), Shibuya i sur. (2019), Wang i sur. (2019) su prilikom testiranja razlika u ovisnosti o mobilnim igrama ovisno o spolu sudionika dobili statistički značajnu razliku između muškaraca i žena unutar uzorka – muškarci su se pokazali ovisnijima o mobilnim igrama. Ovaj rezultat nije u skladu s marketinškim istraživanjima mobilnih igara koja pokazuju da 55% igrača mobilnih igara čine žene, te da žene u prosjeku igraju 25% duže od muškaraca i češće tijekom tjedna u odnosu na muškarce (Knezović, 2022). Žene su, također, sklonije kupnji unutar mobilnih igara (Knezović, 2022). Na temelju navedenih podataka marketinških istraživanja trebali bismo očekivati da žene imaju više problema sa ovisnošću o mobilnim igrama. Moguće je da je ova razlika u rezultatima nekih istraživanja uzrokovana strukturom uzorka koji ne sadrži približno jednak omjer muškaraca i žena. Također, uzorci zahvaćaju većinom mlađe igrače, pa je moguće da u tom segmentu populacije postoji veća sklonost muškaraca k ovisnosti o mobilnim igrama od žena. Buduća istraživanja bi stoga trebala bolje ispitati moguće razlike u sklonosti prema ovisnosti o mobilnim igrama između različitih dobnih skupina muškaraca i žena.

Među radovima koji su izbačeni iz narativnog pregleda postoji veći broj radova unutar kojih se ovisnost o mobilnim igrama mjerila pomoću mjerenja vremena provedenog igrajući. Vrijeme provedeno igrajući mobilne igre pozitivno je povezano s

ovisnošću o mobilnim igrama, no ne može se koristiti kao mjera ovisnosti o mobilnim igrama. Igrači imaju različite navike igranja i različite količine slobodnog vremena tijekom kojega mogu igrati. Stoga se vrijeme provedeno igrajući mobilne igre može znatno razlikovati između dva igrača, iako oba pokazuju istu razinu ovisnosti ili neovisnosti o mobilnim igrama.

### **6.3. Socijalni utjecaji na ovisnost o mobilnim igrama**

Mobilni uređaji su lagano prenosivi, a igranje mobilnih igara na njima je široko prihvaćeno u različitim socijalnim situacijama. Mobilne igre, također, potiču interakciju između socijalnih kontakata kroz igru, a rezultat u igri može pridodavati socijalnom statusu pojedinca. Igranje mobilnih igara ne događa se u vakuumu, već unutar socijalne okoline koja ima utjecaj na način i učestalost igranja, te može imati utjecaj na razvijanje ovisnosti o mobilnim igrama. Prijašnja istraživanja ukazuju na nekoliko mogućih socijalnih faktora koji mogu utjecati na razvoj ovisnosti o mobilnim igrama (Sun i sur., 2015; Knezović, 2022; Sayeed i sur., 2021; Ismail i sur., 2021; Hao i sur., 2020).

#### **6.3.1. Percipirana socijalna vidljivost i ovisnost o mobilnim igrama**

U klasičnim video igrama igrači mogu u kontaktima lice u lice ili pomoću online razgovora dijeliti informacije o svojim navikama igranja i svojim rezultatima u igri, što posljedično utječe na njihov socijalni status. Socijalna vidljivost manifestira se kroz socijalnu vrijednost koju igrač postiže kroz igru, bilo da se radi o utjecaju na sam socijalni status ili razinu socijalne interakcije koja se odvija kroz igru. Mobilne igre sadrže nekoliko funkcionalnosti koje omogućuju postizanje veće socijalne vidljivosti u odnosu na tradicionalne video igre. Mobilne igre većinom koriste korisničke podatke s društvenih mreža što omogućuje povezivanje s postojećim socijalnim kontaktima. Igrači na taj način održavaju socijalnu interakciju te, dijeleći izvješća o svojem napretku na igri na društvenim mrežama (primjerice, objavljujući svoj rezultat u igri na Facebooku), informiraju svoje poznanike o svojim vještinama i napretku unutar igre. Mobilne igre omogućuju igračima da svoj rezultat iskažu na ljestvici poretka. Pri tome igre većinom posjeduju nekoliko ljestvica poretka, a kao glavnu ističu ljestvicu na kojoj se nalaze rezultati poznanika iz socijalne okoline igrača. Tako igrači ostvarivanjem boljeg rezultata u igri ne doživljavaju samo sreću zbog nadmašivanja svojeg prijašnjeg najboljeg rezultata, već i zbog ostvarivanja boljeg rezultata od svojih poznanika. Zbog pridavanja veće vrijednosti višem rezultatu, igrači većim rezultatom ostvaruju višu

socijalnu vidljivost. Uz sam rezultat, igre većinom sadrže avatare koje igrači odabiru kako bi ih reprezentirali unutar igre. Avatari koji izgledaju vizualno atraktivnije koštaju više, što je još jedan način na koji pojedinac kroz igru može utjecati na svoj socijalni status. Uz same avatare postoji cijeli niz kozmetičkih dodataka za različite elemente igre čijom kupnjom igrači mogu iskazati svoj socijalni status. Igrači, također, mogu kupiti i različite pakete koji im olakšavaju postizanje boljeg rezultata unutar igre. Mobilne igre također omogućuju izazivanje poznanika na partiju, te pozivanje poznanika koji ne igraju igru da je počnu igrati putem elektroničke pošte ili poziva preko društvenih mreža.

Sun i sur. (2015) pokazali su da socijalna vidljivost neposredno utječe na ovisnost o mobilnim igrama, ali i posredno, potičući nastanak doživljaja optimalnog iskustva koji utječe na nastanak ovisnosti o mobilnim igrama. Igrači ne igraju mobilne igre samo da bi doživjeli osjećaj sreće kada nadmaše svoj najveći uspjeh ili prijeđu određenu razinu igre, već i da impresioniraju svoje poznanike rezultatima unutar igre. Ovakva motivacija za igranjem može dovesti do repetitivnog igranja i stvaranja ovisnosti. Socijalna vidljivost omogućuje igračima da vide rezultate drugih igrača, ali im ne omogućuje da vide i količinu vremena i repeticija koji su bili potrebni za ostvarivanje rezultata, stoga negativne posljedice igranja ostaju drugima prikrivene.

### **6.3.2. Društvene norme i ovisnost o mobilnim igrama**

Unutar zapadnih društava postoje različite društvene norme vezane uz supstance i ponašanja koji izazivaju ovisnost. Primjerice, konzumiranje male količine alkohola, poput jednog piva, može se smatrati društveno prihvatljivim, ali se neumjereno konzumiranje alkohola, izuzev socijalno prihvatljivih situacija (poput određenih oblika proslava) može biti podloga za društvenu osudu. Općenito se konzumiranje ilegalnih droga smatra neprihvatljivim. Zbog ovih društvenih normi, ovisnici ove supstance ne mogu konzumirati bilo gdje i bilo kada, što ograničava njihovo korištenje. Naravno, postoje supstance koje izazivaju ovisnost čije se konzumiranje ne osuđuje, poput kofeina u kavi. Posljedice ovisnosti o kofeinu uključuju razvijanje anksioznosti, stalnu uznemirenost, hiperaktivno ponašanje, nepravilnosti u spavanju i kardiovaskularne probleme (Budney i Emond, 2014). Usprkos ovim ozbiljnim posljedicama, pijenje kave i energetske pića društveno je prihvaćeno. Društvena osuda ili prihvaćanje određenog tipa ovisnosti ima utjecaja na prevalenciju ovisnosti u društvu.



Igranje mobilnih igara društveno je prihvatljivo ponašanje. Korisnici igraju mobilne igre u različitim svakodnevnim socijalnim situacijama, od vožnje u tramvaju ili vlaku, do čekanja u redu kod liječnika. U istim ovim situacijama bi se igranje video igara na prijenosnom računalu moglo smatrati čudnim, iako se radi o vrlo sličnim ponašanjima. Igranje video igara od strane starijih osoba može biti smatrano nedoraslim ponašanjem, iako se igranje mobilnih igara kod iste dobne skupine može smatrati prihvatljivim. Mobilni uređaj karakterizira lagana prenosivost, a mobilne igre kratko trajanje partije, što zajedno omogućuje često igranje (Lee i Kim, 2017). Društvena prihvatljivost stoga omogućuje igranje u različitim socijalnim situacijama, omogućavajući razvijanje ovisnosti. Interpersonalna komunikacija često se odvija putem mobilnog uređaja. Društvene norme odobravaju ovakav način komunikacije, što posljedično vodi do stvaranja ovisnosti o mobilnom uređaju (Hong i sur., 2021). U kontekstu mobilnih igara, moguće je da i društvene norme o mobilnim igrama vode razvijanju ovisnosti o mobilnim igrama. Ljudi su društvena bića i ako društvo potiče ostvarivanje socijalne interakcije putem mobilnih igara, oni će je na taj način ostvarivati, usprkos mogućnosti razvijanja ovisnosti zbog prekomjernog igranja.

### **6.3.3. Socijalna interakcija i ovisnost o mobilnim igrama**

Mobilne igre potiču interakciju s postojećim socijalnim kontaktima kroz igru na različite načine. Neke igre omogućuju zajedničko igranje s prijateljima i poznanicima, bilo na način da zahtijeva da unutar igre zajedno surađuju kako bi mogli proći kroz određenu razinu igre ili im omogućuje da igraju jedan protiv drugoga. Također, dio igara omogućuje udruživanje u veće zajednice koje se često nazivaju klanovima kako bi se ta grupa igrača mogla natjecati s drugim klanovima i/ili kako bi kroz članstvo u klanu mogli ostvariti određene prednosti unutar igre. Omogućavanje pristupa mobilnoj igri popisu prijatelja na društvenim mrežama i popisu kontakta iz mobilnog telefona potiče da ti socijalni kontakti unutar igre budu ostvareni s osobama koje pojedinac već poznaje iz svog socijalnog okruženja. Stoga igranje mobilnih igara ne predstavlja samo oblik zabave, nego i socijalne interakcije. Integriranje prijašnjih poznanika u igru potiče socijalnu interakciju s njima kroz igru, smanjujući druge oblike interakcije koji su do tada postojali. Određena mobilna igra može biti čestom temom razgovora unutar socijalne grupe kojoj pojedinac pripada, što ga potiče da igra igru. Jedan od glavnih razloga kojeg igrači navode za vraćanje igri nakon perioda od 30 dana je taj što je u

njihovoj socijalnoj okolini netko u razgovoru spomenuo igru (Knezović, 2022). U slučaju da je unutar društvene grupe kojoj osoba pripada igranje mobilnih igara uobičajeno, moguće je da pojedinac igra mobilne igre kako bi zadržao svoju društvenu poziciju unutar grupe, odnosno, igranje mobilne igre može biti uvjet pripadanja društvenoj grupi.

Kreatori mobilnih igara sve češće rade mobilne igre koje sadrže *metasvjetove* - virtualnu okolinu unutar koje osnovna svrha nije igranje same igre, već socijalna interakcija s drugim igračima kroz različite funkcionalnosti koje virtualni svijet unutar igre omogućuje. Polovica igrača generacije Z, 37% igrača milenijalaca i 28% igrača generacije X koriste virtualne svjetove mobilnih igara kao oblik socijalizacije i druženja (Knezović, 2022). Glavni razlozi koje navode za korištenje *metasvjetova* su zajedničko druženje s prijateljima, zajedničko gledanje TV serije ili filma i druženje s članovima obitelji (Knezović, 2022). Povećanje socijalnih interakcija unutar virtualnih svjetova u mobilnim igrama navikava pojedince na korištenje mobilnih igara i samim time potiče stvaranje ovisnosti. Nadalje, oblici komunikacije koji su posredovani određenim medijem smanjuju razvijanje i održavanje socijalnih vještina koje se koriste prilikom komunikacije lice u lice. Povećana komunikacija s drugim socijalnim akterima posredovana mobilnim igrama može zbog toga dovesti do izbjegavanja kontakata licem u lice te poticati daljnju komunikaciju putem mobilnih igara, što dovodi do veće socijalne izolacije i usamljenosti koja potiče nastanak ovisnosti o mobilnim igrama (Sun i sur., 2015; Sayeed i sur., 2021; Ismail i sur., 2021).

Osjećaj društvene isključenosti može pojačati ovisnost o mobilnim igrama. „*Peer phubbing*“ je izraz na engleskom jeziku koji se koristi kako bi se objasnila situacija u kojoj osobe ignoriraju svoje sugovornike i vršnjake, baveći se sadržajem na mobitelu umjesto razgovora s njima. U kontekstu mobilnih igara, Hao i sur. (2020) su dokazali model prema kojemu „*peer phubbing*“ kod osoba koje se osjećaju društveno isključeno pojačava identifikaciju s avатарom u mobilnoj igri, što posljedično pojačava ovisnost o mobilnim igrama.

#### **6.4. Socijalni utjecaji na ovisnost o mobilnim igrama i optimalno iskustvo**

Model ovisnosti s više izvora (Kovač, 2013) koji je ilustriran na Slici 1 omogućuje zajedničko promatranje utjecaja optimalnog iskustva i različitih socijalnih utjecaja na razvoj ovisnosti o mobilnim igrama. Socijalni utjecaji djeluju na stvaranje

ovisnosti neposredno i posredno preko neurobiologije pojedinca i stvarajući predispozicije za razvoj ovisnosti. Posredan utjecaj većinom se ostvaruje kroz utjecaj na optimalno iskustvo. Sun i sur. (2015) pokazali su da socijalna vidljivost (socijalni utjecaj na stvaranje ovisnosti) na ovisnost djeluje na dva načina – neposredno i preko optimalnog iskustva, što podržava ovakvo interpretiranje odnosa optimalnog iskustva i socijalnih utjecaja u Modelu ovisnosti s više izvora.

Optimalno iskustvo ne doživljava se samo tijekom igranja mobilnih igara, nego i u različitim drugim sferama života, poput posla, bavljenja hobbijem ili sportom. Stoga prijašnja iskustva u doživljavanju optimalnog iskustva i socijalni kontekst unutar kojeg se to iskustvo desilo mogu pojačati ili smanjiti utjecaj stanja optimalnog iskustva na stvaranje ovisnosti o mobilnim igrama. Primjerice, moguće je da će osobe koje su u drugim digitalnim oblicima zabave češće doživjele optimalno iskustvo bez negativnih socijalnih posljedica biti podložnije utjecaju optimalnog iskustva na stvaranje ovisnosti jer su sklonije ostvarivanju tog mentalnog stanja. Također, moguće je i da prijašnje iskustvo ima suprotan efekt, odnosno, da igrači koji su već igrali druge video igre teže ulaze u stanje optimalnog iskustva jer su im za to potrebne igre koje predstavljaju veći izazov. U budućim istraživanjima bi stoga trebalo testirati utjecaj prijašnjeg iskustva u optimalnom iskustvu na stvaranje predispozicija za ovisnošću u budućnosti.

Postoje dva modela koja objašnjavaju neurološku pozadinu optimalnog iskustva. Hipoteza prolazne hipofrontalnosti (Dietrich, 2004) predlaže da se u stanju optimalnog iskustva inhibiraju eksplicitne izvršne funkcije u prefrontalnom korteksu kako bi se smanjila interferencija eksplicitnih procesa, poput samosvijesti, na implicitne procese koji se odvijaju u stanju optimalnog iskustva, poput izvršavanja automatskih radnji. Ovu hipotezu potvrdilo je nekoliko neuroloških istraživanja (Gold i Ciorciari, 2020). Sinkronizirana teorija optimalnog iskustva (Weber i sur., 2009) kritizira ovo neurološko objašnjenje zato što tijekom hipnoze i meditacije, stanja koja su slična optimalnom iskustvu, postoji snažna prefrontalna aktivnost. Prema ovoj teoriji optimalno iskustvo karakterizira sinkronizacija neurona i neutralnih mreža koja omogućuju efikasniju komunikaciju te kreiraju holistička iskustva višeg reda. Usprkos razlikama između ova dva modela, zajedničko im je što pretpostavljaju da dio mozga odgovoran za emocije uz mehanizam intrinzične nagrade kontrolira automatizaciju implicitnih procesa, te da se taj proces odvija nesvjesno (Gold i Ciorciari, 2020). Ova neurološka pozadina

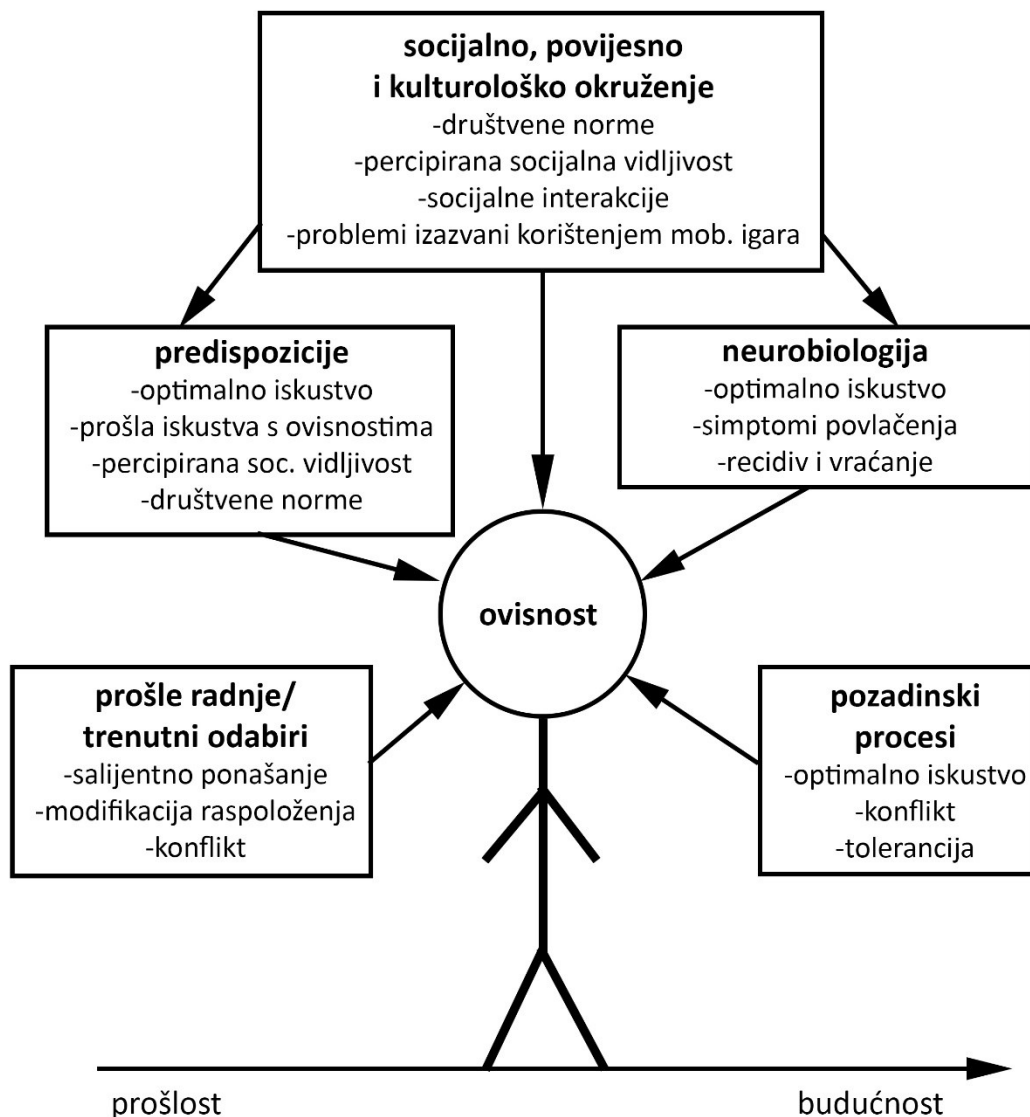
optimalnog iskustva objašnjava neurološki dio procesa stvaranja ovisnosti o mobilnim igrama. Zbog nedostatka svijesti prilikom provođenja automatskih radnji i uloge emocija i intrinzičnih nagrada, osoba će pokušati ponoviti radnju koja izaziva ugodu bez uočavanja prekomjernog ponavljanja. Ovaj neurološki proces odvija se pod utjecajem socijalnog i kulturološkog okruženja u kojem se pojedinac nalazi.

## **6.5. Konceptualne preporuke za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama**

Na temelju rezultata narativnog pregleda instrumenata koji mjere ovisnost o mobilnim igrama i izdvojenih socijalnih utjecaja na ovisnost o mobilnim igrama te optimalnog iskustva kao mehanizma u nastajanju ovisnosti, u ovom potpoglavlju izdvojene su konceptualne preporuke za buduća istraživanja u kojima se mjeri ovisnost o mobilnim igrama. Obrazložene su prednosti odmaka od razumijevanja ovisnosti kao bolesti, boljeg zahvaćanja mikro i makro razine ovisnosti kroz shematski prikaz prema Kovačevom modelu ovisnosti, uvođenja treće kategorije prilikom određivanja ovisnosti o mobilnim igrama kod sudionika prema kriterijima za patološko kockanje u DSM IV i DSM V, boljeg zahvaćanje populacije prilikom stvaranja uzorka i važnost validiranja korištenih instrumenata.

Instrumenti koji su izdvojeni u narativnom pregledu pristupaju mjerenju ovisnosti pokušavajući shvatiti ovaj koncept kao bolest. Glavni nedostatak ovakvog pristupa je u tome što se ovisnost pokušava izmjeriti oslanjajući se na mjerenja kriterija koji su usko povezani sa simptomima tipičnima za bolest. Budući da ovisnost nije klasificirana kao bolest s pripadajućim simptomima, takve je kriterije teško odrediti. Nadalje, ne postoje znanstveni dokazi koji upućuju na patološku opasnost od ovisnosti o mobilnim igrama koja bi vodila ka kontinuiranom pogoršanju mentalnog i fizičkog zdravlja, te mogla rezultirati ozbiljnim zdravstvenim posljedicama za oboljelu osobu. Svejedno, znanstveni dokazi upućuju na niz negativnih posljedica ovisnosti, poput povećane anksioznosti, depresije, usamljenosti i lošije kvalitete sna (Sahin i sur., 2013; Huang i sur., 2015; Wang i sur., 2019). Sun i sur. (2015) pokazali su da socijalna vidljivost i stanje optimalnog iskustva zajedno objašnjavaju preko 30% varijance ovisnosti o mobilnim igrama. Buduća istraživanja bi stoga trebala koncept ovisnosti o mobilnim igrama proučavati u širem, društvenom kontekstu u kojem se događa. Testiranje međudnosa između različitih socijalnih varijabli i ovisnosti može dati bolji

uvid u mehanizme kroz koje ovisnost nastaje od testiranja simptoma koje je teško konceptualno definirati.



Slika 4. Integracija faktora iz Adaptacije Lemmensove skale, optimalnog iskustva i socijalnih utjecaja na ovisnost o mobilnim igrama u Modelu ovisnosti s više izvora (Kovač, 2015).

Kako bi se prilikom mjerenja ovisnosti o mobilnim igrama uspješno zahvatila mikro i makro razina ovisnosti, predlaže se korištenje konceptualne sheme prikazane na Slici 4 kao polazišne točke prilikom izrade ili prilagodbe instrumenta za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama. Shema uključuje faktore ovisnosti koje mjeri Adaptacija Lemmensove skale za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama, optimalno iskustvo i

ranije navedene socijalne utjecaje na nastanak ovisnosti unutar Modela ovisnosti s više izvora (Kovač, 2015). Socijalno, povijesno i kulturološko okruženje u kojem se pojedinac nalazi utječe na odnos koji pojedinac ima prema mobilnim igrama na način da stvara okruženje koje može poticati ili smanjivati rizik od stvaranja ovisnosti o mobilnim igrama. Narativnim pregledom nije zahvaćen niti jedan instrument koji mjeri društvene norme o mobilnim igrama i socijalne interakcije kroz mobilne igre, te bi stoga za mjerenje ovih faktora trebalo razviti nove čestice. Percipirana socijalna vidljivost je faktor koji je mjereno u instrumentu kojeg su sastavili Sun i sur. (2015), a problemi izazvani korištenjem mobilnih video igara faktor kojeg mjeri Adaptacija Lemmensove skale za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama (Balakrishnan i Griffiths, 2018; Ismail i sur., 2021; Yildirim, 2018; Jain i Jain, 2021; Sayeed i sur., 2021). Socijalno, povijesno i kulturološko okruženje u kojem nastaje ovisnost o mobilnim igrama manje je mjereno i istraženo područje u odnosu na druge kategorije unutar konceptualne sheme na Slici 4. Stoga je ovo kategorija za koju u budućim istraživanjima treba potvrditi navedene faktore i ispitati mogući utjecaj drugih faktora koji nisu navedeni. Faktori navedeni u preostale četiri kategorije koje utječu na stvaranje ovisnosti o mobilnim igrama već su mjereni u prijašnjim istraživanjima (Sun i sur., 2015; Balakrishnan i Griffiths, 2018; Ismail i sur., 2021; Yildirim, 2018; Jain i Jain, 2021; Sayeed i sur., 2021; Sheng i sur., 2021; Wang i sur. 2019; Seok i DaCosta, 2018) te se stoga preporuča korištenje već postojećih čestica za njihovo mjerenje. Pojedini faktori nalaze se u više kategorija. Na primjer, optimalno iskustvo svrstano je u predispozicije, neurobiologiju i pozadinske procese. Prednost Modela ovisnosti s više razina jest u tome što pojedini faktor može biti u više kategorija, što omogućava njegovo bolje konceptualno zahvaćanje i definiranje u odnosu na ovisnost. Utjecaj faktora prikazanih na Slici 4 na ovisnost o mobilnim igrama može varirati kroz vrijeme te se stoga preporuča mjerenje instrumentom u barem dvije različite vremenske točke kako bi se moglo utvrditi utjecaj kojih faktora se više mijenja tijekom vremena. Faktore iz navedene konceptualne sheme moguće je izbaciti ako rezultati budućih istraživanja pokažu da pojedini faktor ima nizak utjecaj na ovisnost o mobilnim igrama. U konceptualnu shemu također je moguće dodati nove faktore ovisno o novim znanstvenim spoznajama o ovisnosti o mobilnim igrama.

Većina instrumenata koji mjere ovisnost o mobilnim igrama omogućuju diferencijaciju između ovisnih i neovisnih igrača i u tu svrhu koriste kriterije koji se

temelje na kriterijima za patološko kockanje iz DSM-IV. Autori instrumenata različito tumače kriterije za proglašenje ovisnosti i različito definiraju broj kriterija koje sudionik u istraživanju mora zadovoljiti da bi ga se proglasilo ovisnikom. Stoga je u budućim istraživanjima poželjno podjelu sudionika prema rezultatu na instrumentu napraviti u tri skupine – osobe koje su ovisne o mobilnim igrama, osobe koje pokazuju znakove ovisnosti i osobe koje nisu ovisne o mobilnim igrama. Nova kategorija (osobe koje pokazuju znakove ovisnosti) zahvaća rubne igrače koji ostvaruju rubne rezultate, te ih se stoga ne može proglasiti niti ovisnima, niti neovisnima o mobilnim igrama. Ovakav pristup tumačenju rezultata je u skladu s razumijevanjem ovisnosti o mobilnim igrama u DSM V i s recentnijim istraživanjima prema kojima ovisnost treba promatrati kao kontinuum, a ne kao dvije moguće kategorije – prisustvo i odsustvo ovisnosti (Reilly i Smith, 2013). Osobu se sa sigurnošću može proglasiti ovisnikom samo uz korištenje najstrožeg kriterija – ako je na instrumentu zadovoljila svih šest kriterija označavajući na česticama na ukupnoj (ili aditivnoj) skali vrijednosti koje su više od srednje vrijednosti. Osobe koje pokazuju znakove ovisnosti o mobilnim igrama su one osobe koje nisu ušle u kategoriju ovisnika na mobilnim igrama, a na više od polovice čestica na instrumentu su označile barem srednju vrijednost na ukupnoj (ili aditivnoj) skali. Osobe koje nisu ovisne o mobilnim igrama su one osobe koje su na instrumentu na polovici čestica ili manje označili srednju vrijednost ili višu vrijednost na ukupnoj (ili aditivnoj) skali. Ovakva podjela sudionika omogućuje bolju usporedbu među sudionicima i daljnju statističku obradu unutar istraživanja. Niti jedan instrument koji je izdvojen unutar narativnog pregleda nije prilagođen dijagnostičkoj svrsi, te bi se stoga instrumenti koji razlikuju osobe koje su ovisne i nisu ovisne o mobilnim igrama trebali koristiti samo kao indikator stanja unutar populacije.

Istraživanja iznose kontradiktorne rezultate u razlikama u ovisnosti o mobilnim igrama među spolovima. S obzirom da su dosadašnja istraživanja rađena na uzorcima koji se sastoje od sudionika koji su značajno mlađi od prosjeka starosti igrača mobilnih igara, moguće je da je do ovih razlika došlo zbog toga što postoje razlike između spolova u razini ovisnosti o mobilnim igrama koje su dobno uvjetovane. U budućim istraživanjima preporučuje se uzorkovanje koje bolje reprezentira populaciju igrača mobilnih igara jer je moguće da uz spolne razlike postoje i druge razlike među igračima unutar i među različitim dobnih skupina.

Izuzev adaptacije Lemmensove skale, izdvojeni instrumenti slabo su validirani korištenjem u drugim istraživanjima i stoga prilikom njihovog korištenja treba statistički provjeriti valjanost i pouzdanost. Mobilne igre brzo se mijenjaju i razvijaju, prateći nove trendove u digitalnim tehnologijama, a uz njihovu promjenu mijenja se i ovisnost o mobilnim igrama. Stoga je važno prilikom pripreme istraživanja koristiti relevantne instrumente i aktualne teorijske spoznaje o ovisnosti o mobilnim igrama, budući da instrumenti do trenutka kada su dobro validirani kroz primjenu u više istraživanja mogu postati zastarjeli i prestati u cijelosti zahvaćati koncept ovisnosti o mobilnim igrama.

## **6.6. Ograničenja narativnog pregleda**

Slijedi nekoliko ograničenja ovog narativnog pregleda. Sedam radova koji su zahvaćeni pretragom izbačeno je jer autor nije imao pristup tim radovima kroz instituciju u kojoj studira. Moguće je da ovi radovi sadrže instrumente koji bi obogatili ovaj narativni pregled. Nadalje, mobilne igre brzo se razvijaju i mijenjaju, prateći razvoj mobilnih uređaja. Stoga je moguće da će se u budućnosti mehanizmi koji su u podlozi stvaranja ovisnosti u mobilnim igrama, odnosa korisnika i društva naspram mobilnih igara, te način igranja drastično promijeniti, što će iziskivati drugačiji pristup mjerenju i istraživanju ovog oblika ovisnosti. Također, ovo je novo područje znanstvenog interesa – svi radovi koji su uključeni u konačnu analizu narativnog pregleda objavljeni su između 2016. i 2022. godine. U narednim godinama možemo očekivati nove radove koji nisu mogli biti zahvaćeni ovim pregledom. Preko pola radova uključenih u konačnu analizu dolaze iz zemalja Azije. Ovaj pregled vjerojatno nije uspio zahvatiti sve relevantne radove s tog područja budući da su uključeni samo radovi na engleskom jeziku koji nije dominantan jezik u znanstvenoj zajednici na tom geografskom području. Nadalje, prijevod analiziranih instrumenata na hrvatski jezik, koji se nalazi u prilogu ovog rada, nije rađen prema preporukama prevođenja instrumenata koje zahtijevaju predtestiranje kako bi se ustvrdilo ispravno razumijevanje čestica i barem dva stručna prevoditelja koji se trebaju slagati oko prijevoda (Banville i sur., 2000). Također, određene čestice na temelju kojih je rađen prijevod na hrvatski jezik su u originalnom radu prevedene na engleski jezik s nekog drugog jezika, te neke od takvih čestica imaju očite pogreške u prijevodu na engleski jezik.



## 7. Zaključak

Ovisnost o mobilnim igrama je novi tip ovisnosti koji se razvio s razvojem mobilnih uređaja i stoga je istraživanje ovog područja tek u začetku. Većina dosadašnjih istraživanja pristupa istraživanju ovisnosti o mobilnim igrama polazeći od shvaćanja ovisnosti kao bolesti. U ovom pristupu mjerenje ovisnosti zasniva se na mjerenju simptoma ovisnosti iako u znanstvenoj zajednici ne postoji konsenzus niti oko specifičnih simptoma ovisnosti o mobilnim igrama, niti o ovisnosti o mobilnim igrama kao specifičnom stanju koje se razlikuje od sličnih oboljenja. Novija istraživanja ukazuju na značajan utjecaj socijalnih faktora na stvaranje ovisnosti, te bi stoga ovisnost o mobilnim igrama trebalo promatrati u sklopu šireg socijalnog, povijesnog i kulturološkog konteksta u kojem se razvija. U radu su izdvojena tri socijalna utjecaja na ovisnost o mobilnim igrama: socijalna vidljivost, društvene norme i socijalna interakcija. Navedeni utjecaji na stvaranje ovisnosti djeluju ili neposredno ili utječući na neki drugi faktor koji stvara ovisnost, poput optimalnog iskustva. U budućim istraživanjima predlaže se detaljnija provjera načina na koji navedeni socijalni utjecaji utječu na stvaranje ovisnosti. Daljnje proučavanje nastanka optimalnog iskustva, kao ključnog mehanizma kroz koji se ostvaruje ovisnost u mobilnim igrama, neophodno je za bolje razumijevanje nastanka ovisnosti, ali i razvoj mogućih preventivnih mjera. Buduća istraživanja trebaju jasnije definirati koncept ovisnosti o mobilnim igrama i odvojiti ga od srodnih koncepata poput ovisnosti o video igrama i ovisnosti o mobilnim uređajima.

U narativnom pregledu instrumenata koji mjere ovisnost o mobilnim igrama, koji je izrađen u sklopu ovog rada, izdvojeno je ukupno pet instrumenata. Odabir instrumenta za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama u budućim istraživanjima trebao bi se vršiti ovisno o svrsi rada i postavljenom istraživačkom problemu. Prilikom detektiranja ovisnika o mobilnim igrama koristeći instrumente čiji kriteriji za ovisnost se temelje na kriterijima za patološko kockanje u DSM-IV predlaže se dodavanje nove kategorije (osobe koje pokazuju znakove ovisnosti o mobilnim igrama) koja zahvaća rubne rezultate – između ovisnih i neovisnih sudionika. Kako bi se kriteriji za određivanje o ovisnosti uskladili s novim klasifikacijskim podjelama ovisnosti, buduća istraživanja koja koriste instrumente čiji kriteriji su utemeljeni na kriterijima za patološko kockanje bi iste instrumente trebala uskladiti s kriterijima za ovisnost o

internetskim igrama u DSM V. Nadalje, dosadašnja istraživanja dala su nekonzistentne rezultate u razlikama između spolova i dobnim skupinama, te bi stoga u budućim istraživanjima trebalo detaljnije ispitati moguće razlike u dobi i spolu u ovisnosti o mobilnim igrama i koristiti uzorke koji su reprezentativni za populaciju igrača mobilnih igara.

Mobilne igre stalno se prilagođavaju novim tehnologijama u mobilnim telefonima te se stoga način funkcioniranja mobilnih igara brzo mijenja, a samim time i priroda ovisnosti o mobilnim igrama. Brzina ovih promjena otežava razvijanje kvalitetnih i dobro validiranih instrumenata koji mjere ovisnost budući da do završetka njihovog razvoja isti već mogu biti zastarjeli. Uz stalno rastući broj mobilnih igrača (Knezović, 2022) možemo očekivati da će ovisnost o mobilnim igrama u budućnosti postati još veći društveni problem. Daljnje proučavanje nastanka i mjerenja ovog tipa ovisnosti omogućit će bolje razumijevanje štetnih posljedica ovisnosti i razvoj preventivnih mjera.

## Popis literature:

- Aleksić, D. (2016). The negative aspects of flow: examining relationships between flow and unethical behavior. *EDAMBA Journal*, 15: 45-60.
- American Psychiatric Association. (1987). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3. izdanje, revidirano).
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4. izdanje, revidirano).
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5. izdanje).
- Balakrishnan, J. i Griffiths, M. D. (2018). Loyalty towards online games, gaming addiction, and purchase intention towards online mobile in-game features. *Computers in Human Behavior*, 87: 238-246.
- Banville, D., Desrosiers, P. i Genet-Volet, Y. (2000). Translating questionnaires and inventories using a cross-cultural translation technique. *Journal of teaching in Physical Education*, 19(3): 374-387.
- Budney, A. J. i Emond, J. A. (2014). Caffeine addiction? Caffeine for youth? Time to act!. *Addiction*, 109(11): 1771–1772.
- Chamarro, A., Oberst, U., Cladellas, R. i Fuster, H. (2020). Effect of the frustration of psychological needs on addictive behaviors in mobile videogamers—the mediating role of use expectancies and time spent gaming. *International journal of environmental research and public health*, 17(17): 6429.
- Charlton, J. P., i Danforth, I. D. W. (2007). Distinguishing addiction and high engagement in the context of online game playing. *Computers in Human Behavior*, 23(3): 1531-1548.
- Chen, J. (2007). Flow in games (and everything else). *Communications of the ACM*, 50(4): 31-34.
- Chen, C., i Leung, L. (2016). Are you addicted to Candy Crush Saga? An exploratory study linking psychological factors to mobile social game addiction. *Telematics and Informatics*, 33(4): 1155-1166.
- Chen, C. S., Lu, H. P. i Luor, T. (2018). A new flow of Location Based Service mobile games: Non-stickiness on Pokémon Go. *Computers in Human Behavior*, 89: 182-190.
- Chen, C., Zhang, K. Z., Gong, X., i Lee, M. K. (2019). Failure to decrease the addictive usage of information technologies: A theoretical model and empirical examination of smartphone game users. *Computers in Human Behavior*, 92: 256-265.
- Clement, J. (22. 9. 2021.). Growth in time spent gaming during COVID-19 worldwide 2020. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1188545/gaming-time-spent-covid/> (22.3.2022.)

- Clement, J. (22. 9. 2021.). Impact of covid-19 on multiplayer video games worldwide 2020. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1188549/covid-gaming-multiplayer/> (22.3.2022.)
- Csikszentmihalyi, M. i Nakamura J. (1989). The dynamics of intrinsic motivation: A study of adolescents. *Research on motivation in education*, 3: 45-61.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). *Beyond boredom and anxiety*. Jossey-Bass.
- Choi D., Kim J. (2004) Why people continue to play online games: In search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. *CyberPsychology & Behavior*, 7: 11-24.
- Dietrich, A. (2004). Neurocognitive mechanisms underlying the experience of flow. *Consciousness and Cognition*, 13(4): 746-761.
- Elsayed, W. (2021). Covid-19 pandemic and its impact on increasing the risks of children's addiction to electronic games from a social work perspective. *Heliyon*, 7(12): e08503.
- eMarketer (2021) Time spent on Mobile Devices. URL: <https://www.emarketer.com/forecasts/584b26021403070290f93a96/5851918b0626310a2c186b39> (21.2.2021.)
- Fidan, H. (2016). Development and validation of the mobile addiction scale: the components model approach. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions*, 3(3): 452-469.
- Furlan, I., Kljaić, S., Kolesarić, V., Krizmanić, M., Petz, B., Szabo, S. i Šverko, B. (2005). *Psihologijski rječnik*. Jastrebarsko: Naklada slap.
- Gold, J. i Ciorciari, J. (2020). A Review on the Role of the Neuroscience of Flow States in the Modern World. *Behavioral Sciences*, 10(9): 137.
- Granfield, R. i Cloud, W. (2015). Social capital and natural recovery: Overcoming addiction without treatment. U: Granfield, R. (ur.) i Reinarman, C. (ur.) *Expanding addiction: Critical essays*. New York: Routledge.
- Granfield, R. (ur.) i Reinarman, C. (ur.). (2014). *Expanding addiction: Critical essays*. New York: Routledge.
- Grant, J. E., i Chamberlain, S. R. (2016). Expanding the definition of addiction: DSM-5 vs. ICD-11. *CNS spectrums*, 21(4): 300-303.
- Griffiths, M. (2005). A 'components' model of addiction within a biopsychosocial framework. *Journal of Substance use*, 10(4): 191-197.
- Gusenbauer, M. i Haddaway, N. R. (2020). Which academic search systems are suitable for systematic reviews or meta-analyses? Evaluating retrieval qualities of Google Scholar, PubMed, and 26 other resources. *Research synthesis methods*, 11(2): 181-217.
- Hao, L., Lv, Q., Zhang, X., Jiang, Q. i Ping, L. (2020). Avatar identification mediates the relationship between peer phubbing and mobile game

- addiction. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 48(10): 1-15.
- Harari, Y. N. (2008). Combat flow: Military, political, and ethical dimensions of subjective well-being in war. *Review of General Psychology*, 12(3): 253-264.
- Holmgren, H. G. i Coyne, S. M. (2017). Can't stop scrolling!: pathological use of social networking sites in emerging adulthood. *Addiction Research & Theory*, 25(5): 375-382.
- Hong, F. Y., Lin, C. C., Lin, T. J. i Huang, D. H. (2021). The relationship among the social norms of college students, and their interpersonal relationships, smartphone use, and smartphone addiction. *Behaviour & Information Technology*, 40(4): 415-426.
- Huang, C. L., Yang, S. C. i Chen, A. S. (2015). Motivations and gratification in an online game: Relationships among players' self-esteem, self-concept, and interpersonal relationships. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 43(2): 193-203.
- Ismail, I. F., Fitriana, M. i Chuin, C. L. (2021). The relationship between loneliness, personality differences, motivation and video game addiction in the context of gacha games in f2p mobile games: A global setting. U: C. B. Seok (ur.) *The 1st Borneo Psychology Seminar 2021 Proceesings*. Malazija: Universiti Malaysia Sabah.
- Yildirim, S. (2018). Explaining mobile game addiction behavior through perceived game value. U: Nisanci, E. (ur.), Yildirim, D. C. (ur.) i Izmen, U. (ur.) *The second international conference on current trends in the middle east 2018 proceedings*. Turska: Pazil reklam.
- Jain, A. i Jain, P. (2021). Inter-relationship between gaming addiction, emotional intelligence, and psychological well-being of playerunknown's battlegrounds and non-playerunknown's battlegrounds online mobile game players: A comparative cross-sectional study. *Acta Medica International*, 8(2): 117.
- Kim, J. H., Seo, M. i David, P. (2015). Alleviating depression only to become problematic mobile phone users: Can face-to-face communication be the antidote? *Computers in Human Behavior*, 51: 440-447.
- Km, W., Park, B. W. i Lee, K. C. (2011). Measuring smartphone dependence: A first step with emphasis on factor analytic evidence. *Information-An International Interdisciplinary Journal*, 14(9): 3031-3047.
- Knezović, A. (23. 1. 2022.) 147 Mobile Gaming Statistics for 2022 That Will Blow Your Mind. URL: <https://www.blog.udonis.co/mobile-marketing/mobile-games/mobile-gaming-statistics> (21.2.2022.).
- Kobus, K. (2003). Peers and adolescent smoking. *Addiction*, 98: 37-55.
- Kovač, V. B. (2013). The more the 'Merrier': A multi-sourced model of addiction. *Addiction Research & Theory*, 21(1): 19-32.

- Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C. i Kim, D. J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PloS one*, 8(2): e56936.
- Larche, C. J. i Dixon, M. J. (2020). The relationship between the skill-challenge balance, game expertise, flow and the urge to keep playing complex mobile games. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(3): 606-616.
- Lee, C. i Kim, O. (2017). Predictors of online game addiction among Korean adolescents. *Addiction Research & Theory*, 25(1): 58-66.
- Lemmens, J. S., Valkenburg, P. M. i Peter, J. (2009). Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media psychology*, 12(1): 77-95.
- Leung, L. (2008). *Leisure boredom, sensation seeking, self-esteem, addiction symptoms and patterns of mobile phone use*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Csikszentmihalyi, M. i Larson, R. (2014). *Flow and the foundations of positive psychology*. Dordrecht: Springer.
- Narodne novine (24. lipnja 2021.) Izmjene i dopune Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2021. godinu i projekcija za 2022. i 2023. godinu. URL: <https://narodne-novine.nn.hr/files/sluzbeni-dio/2021/69/NN-SL-2021-069-24.06.2021.pdf> (7.1.2022.)
- Newzoo (siječanj 2022.) Key Number Global Games Market Report. URL: <https://newzoo.com/products/reports/global-games-market-report/> (17.2.2022.)
- Nyamadi, M., Boateng, R. i Asamenu, I. (2020). Smartphone addictions: A review of themes, theories and future research directions. *Proceedings of the 53rd Hawaii international conference on system sciences*.
- Partington, S., Partington, E. i Olivier, S. (2009). The dark side of flow: A qualitative study of dependence in big wave surfing. *The sport psychologist*, 23(2): 170-185.
- Passalacqua, M., Morin, R., Sénécal, S., Nacke, L. E. i Léger, P. M. (2020). Demystifying the First-Time Experience of Mobile Games: The Presence of a Tutorial Has a Positive Impact on Non-Expert Players' Flow and Continuous-Use Intentions. *Multimodal Technologies and Interaction*, 4(3): 41.
- Reeve, J. (2010). *Razumijevanje motivacije i emocija*. Jastrebarsko: Slap.
- Reilly, C. i Smith, N. (2013). The evolving definition of pathological gambling in the DSM-5. *National center for responsible gaming*, 1: 1-6.
- Reinarman, C. (2014). Addiction is not just a brain disease: Critical studies of addiction. U: Granfield, R. (ur.) i Reinarman, C. (ur.) *Expanding addiction: Critical essays*. New York: Routledge.

- Robins, L. N., Davis, D. H. i Goodwin, D. W. (1974). Drug use by US army enlisted men in Vietnam: A follow-up on their return hom. *American Journal of Epidemiology*, 99(4): 235-249.
- Sahin, S., Ozdemir, K., Unsal, A. i Temiz, N. (2013). Evaluation of mobile phone addiction level and sleep quality in university students. *Pakistan journal of medical sciences*, 29(4): 913.
- Sayeed, M. A., Rasel, M. S. R., Habibullah, A. A. i Hossain, M. M. (2021). Prevalence and underlying factors of mobile game addiction among university students in Bangladesh. *Global Mental Health*, 8.
- Schüler, J. (2012). The dark side of the moon. *Advances in flow research*. New York: Springer.
- Scolari, C. A., Aguado, J. M. i Feijóo, C. (2012). Mobile media: Towards a definition and taxonomy of contents and applications. *International journal of interactive mobile technologies*. 6 (2): 29-38.
- Seok, S. i DaCosta, B. (2018). Problematic Mobile Gameplay Among the World's Most Intense Players: A Modern Pandemic or Casual Recreational Pursuit?. *Games and Culture*. 13(4): 385-405.
- Sha, P., Sariyska, R., Riedl, R., Lachmann, B. i Montag, C. (2019). Linking internet communication and smartphone use disorder by taking a closer look at the Facebook and WhatsApp applications. *Addictive behaviors reports*. 9: 100148.
- Sheng, J. R. i Wang, J. L. (2021). Development and psychometric properties of the problematic mobile video gaming scale. *Current Psychology*, 40(9): 4624-4634.
- Shibuya, A., Teramoto, M., Shoun, A. i Akiyama, K. (2019). Long-term effects of in-game purchases and event game mechanics on young mobile social game players in Japan. *Simulation & Gaming*, 50(1): 76-92.
- Sun, Y., Zhao, Y., Jia, S. Q. i Zheng, D. Y. (2015). Understanding the antecedents of mobile game addiction: The roles of perceived visibility, perceived enjoyment and flow.
- Voiskounsky, A. E. (2008) Flow experience in cyberspace: Current studies and perspectives, U: Barak, A. (ur.) *Psychological aspects of cyberspace: Theory, research, applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Wang, J. L., Sheng, J. R. i Wang, H. Z. (2019). The association between mobile game addiction and depression, social anxiety, and loneliness. *Frontiers in public health*, 247.
- Weber, R., Tamborini, R., Westcott-Baker, A. i Kantor, B. (2009). Theorizing flow and media enjoyment as cognitive synchronization of attentional and reward networks. *Communication Theory*, 19(4): 397-422.
- World Health Organization. (2018). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11. revizija). URL: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en> (12.2.2022.)

## 9. Sažetak

Ovisnost o mobilnim video igrama je novi oblik ovisnosti koji se pojavio s naglim razvojem mobilnih igara. Razvoj znanstvenih metoda koje mjere i opisuju ovu ovisnost omogućuju bolje razumijevanje njezinog nastanka i usmjeravaju razvoj preventivnih mjera. Ne postoje jasno utvrđeni kriteriji za određivanje ovisnosti o mobilnim igrama, niti standardizirani instrumenti koji bi ju mjerili. U ovom radu izrađen je narativni pregled kojim je izdvojeno pet instrumenata koji mjere ovisnost o mobilnim igrama. Instrumenti su opisani i prevedeni na hrvatski jezik. Dane su preporuke o korištenju pojedinih instrumenata ovisno o svrsi istraživanja. Na temelju konceptualnih okvira mjerenja ovisnosti u izdvojenim instrumentima izrađena je konceptualna shema ovisnosti o mobilnim igrama koja integrira do sada mjerene faktore i socijalne faktore koji utječu na ovisnost.

ključne riječi: ovisnost, mobilne igre, problematično korištenje

Mobile video game addiction is a new form of addiction that has emerged with the rapid development of mobile games. The development of scientific methods that measure and describe this addiction enable a better understanding of its origins and guide the development of preventive measures. There are no clearly established criteria for determining mobile game addiction, nor standardized instruments to measure it. In this paper, a narrative review was made, which includes five instruments that measure addiction to mobile games. The instruments are described and translated into Croatian. Recommendations are given on the use of individual instruments depending on the purpose of the research. Based on the conceptual frameworks for measuring addiction in instruments included in the review, a conceptual scheme of mobile game addiction that integrates the factors measured so far and social factors that influence addiction was created.

keywords: addiction, mobile games, problematic use

## 10. Prilozi:

### 10.1. Poveznica na protokol

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Ocx0admLtS6K6riC3wxiRZmbljWSMU7z/edit?usp=sharing&oid=105619840166840729734&rtpof=true&sd=true>

### 10.2. Instrumenti iz narativnog pregleda i njihov prijevod

#### **Prilagodba Lemmensove skale za mjerenje ovisnosti o mobilnim igrama**

(Balakrishnan i Griffiths, 2018; Ismail i sur., 2021; Yildirim, 2018; Jain i Jain, 2021; Sayeed i sur., 2021)



			never (nikada)	rarely (rijetko)	sometimes (povremeno)	often (često)	very often (vrlo često)
1*	S	Do you think about playing mobile games all day long? <i>Razmišljate li tijekom cijelog dana o igranju mobilnih igara?</i>	1	2	3	4	5
2	S	Do you spend a lot of free time playing mobile games? <i>Provodite li puno slobodnog vremena igrajući mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
3	S	Have you felt addicted to a mobile game? <i>Jeste li se osjećali ovisno o nekoj mobilnoj igri?</i>	1	2	3	4	5
4	T	Do you play mobile games longer than intended? <i>Igrate li mobilne igre duže nego što biste trebali?</i>	1	2	3	4	5
5*	T	Do you spend increasing amounts of time playing mobile games? <i>Provodite li sve više vremena igrajući mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
6	T	Are you unable to stop once you started playing mobile games? <i>Ne možete prestati igrati mobilnu igru nakon što ste ju počeli igrati.</i>	1	2	3	4	5
7*	M R	Do you play mobile games to forget about real life? <i>Igrate li mobilne igre kako biste zaboravili na stvarni život?</i>	1	2	3	4	5
8	M R	Do you play mobile games to release stress? <i>Igrate li mobilne igre kako biste smanjili stres?</i>	1	2	3	4	5
9	M R	Have you played mobile games to feel better? <i>Jeste li ikada igrali mobilne igre kako biste se osjećali bolje?</i>	1	2	3	4	5
10	R	Are you unable to reduce your time spent playing mobile games? <i>Imate li poteškoća sa smanjivanjem vremena koje provodite igrajući mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
11*	R	Do others unsuccessfully try to reduce the time you spend playing mobile games? <i>Jesu li pokušaji drugih da smanje vrijeme koje provodite igrajući mobilne igre bezuspješni?</i>	1	2	3	4	5
12	R	Do you fail when trying to reduce the amount of time playing mobile games? <i>Nemate uspjeha u pokušajima smanjenja vremena koje provodite igrajući mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5
13*	S P	Do you feel bad when you are unable to play mobile games? <i>Osjećate li se loše kada niste u mogućnosti igrati mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
14	S	Do you become angry when you are unable to	1	2	3	4	5

	P	play mobile games? <i>Postajete li ljuti kada niste u mogućnosti igrati mobilne igre?</i>					
15	S P	Do you become stressed when you are unable to play mobile games? <i>Osjećate li stres kada niste u mogućnosti igrati mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
16*	K	Do you have fights with others (e.g., family, friends) over the time you spend playing mobile games? <i>Izbijaju li svađe s drugima (npr. obitelj, prijatelji) oko vremena koje provodite igrajući mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
17	K	Do you neglect others (e.g., family, friends) because you are playing mobile games? <i>Zanemarujete li druge (npr. obitelj, prijatelji) zato što igrate mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
18	K	Do you lie about time spent playing mobile games? <i>Lažete li oko vremena koje provodite igrajući mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
19	P	Does your time playing mobile games cause sleep deprivation? <i>Izaziva li vaše vrijeme provedeno igrajući mobilne igre manjak sna?</i>	1	2	3	4	5
20*	P	Do you neglect other important activities (e.g., school, work, sports) to play mobile games? <i>Zanemarujete li druge važne aktivnosti (npr. škola, posao, sport) kako biste igrali mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5
21	P	Do you feel bad after playing mobile games for a long time? <i>Osjećate li se loše nakon što ste dugo vremena igrali mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5

\*čestice čine skraćenu verziju instrumenta sa 7 čestica

*Napomene:* S = salijentnost, T = tolerancija, MR = modifikacija raspoloženja, R = recidiv, SP = simptomi povlačenja, K = konflikt, P = problemi izazivani korištenjem mobilnih igara

**Eliminacijska pitanja za ovisnost o mobilnim igrama (Chen, Zhang, Gong i Lee, 2019)**

Prijevod
----------

<p>1) Have you ever played smartphone games? Yes/No</p> <p>2) Please reflect on your previous experience with smartphone games, and indicate whether you have felt this way:</p> <p>a. I often fail to get enough sleep because of playing smartphone games; Yes/No</p> <p>b. Playing smartphone games interferes with other activities (e.g., work, study or social life); Yes/No</p> <p>c. I feel agitated when I am not playing smartphone games; Yes/No</p> <p>d. I have made unsuccessful attempts to reduce the time I spend playing smartphone games. Yes/No</p>	<p>1) Jeste li ikada igrali mobilne igre? Da/Ne</p> <p>2) Molimo vas da se prisjetite svojeg dosadašnjeg iskustva s mobilnim igrama i naznačite jeste li se ikada ovako osjećali:</p> <p>a. Često sam neispavan/-a zbog igranja mobilnih igara; Da/Ne</p> <p>b. Igranje mobilnih igara utječe na moje druge aktivnosti (npr. posao, učenje ili društveni život); Da/Ne</p> <p>c. Osjećam se uzrujano kada ne igram mobilne igre; Da/Ne</p> <p>d. Više puta sam bezuspješno pokušao/-la smanjiti vrijeme koje provodim igrajući mobilne igre. Da/Ne</p>
---	--

**Skala problematičnog igranja mobilnih igara (Sheng i sur., 2021; Wang i sur. 2019)**

		never (nikada)	rarely (rijetko)	sometimes (povremeno)	often (često)	very often (vrlo često)		
1	simptomi odvikavanja	During the last year, have you felt tense or restless when you were unable to play mobile video games or played less than usual? <i>Jeste li se tijekom prošle godine osjećali napeto ili nemirno kada niste mogli igrati mobilne igre ili ste igrali manje nego inače?</i>		1	2	3	4	5
2		During the last year, have you felt miserable when you were unable to play mobile video games or played less than usual? <i>Jeste li se tijekom prošle godine osjećali nesretno kada niste mogli igrati mobilne igre ili ste igrali manje nego inače?</i>		1	2	3	4	5
3		During the last year, have you felt angry or frustrated when you were unable to play mobile video games or played less than usual? <i>Jeste li se tijekom prošle godine osjećali ljutito ili frustrirano kada niste mogli igrati mobilne igre ili ste igrali manje nego inače?</i>		1	2	3	4	5
4		During the last year, have you felt stressed when you were unable to play mobile video games or played less than usual? <i>Jeste li se tijekom prošle godine osjećali stres</i>		1	2	3	4	5

		<i>kada niste mogli igrati mobilne igre ili ste igrali manje nego inače?</i>					
5	modifikacija raspoloženja	During the last year, have you played mobile video games to release stress? <i>Jeste li tijekom prošle godine igrali mobilne igre kako biste smanjili stres?</i>	1	2	3	4	5
6		During the last year, have you played mobile video games to feel better? <i>Jeste li tijekom prošle godine igrali mobilne igre kako biste se osjećali bolje?</i>	1	2	3	4	5
7		During the last year, have you played mobile video games to relieve a negative mood (e.g., helplessness, guilt, or anxiety)? <i>Jeste li tijekom prošle godine igrali mobilne igre kako biste odstranili negativno raspoloženje (npr. bespomoćnost, krivnja ili anksioznost)?</i>	1	2	3	4	5
8		During the last year, have you played mobile video games so that you would not have to think about annoying things? <i>Jeste li tijekom prošle godine igrali mobilne igre kako biste izbjegli razmišljanje o stvarima koje su dosadne?</i>	1	2	3	4	5
9	konflikt	During the last year, have you ever jeopardized your school or work performance because of playing mobile video games? <i>Jeste li tijekom prošle godine ikada ugrozili vaš uspjeh u školi ili učinkovitost na poslu zbog igranja mobilnih igara?</i>	1	2	3	4	5
10		During the last year, have you played mobile video games throughout the night or almost the whole night? <i>Jeste li tijekom prošle godine igrali mobilne igre duže razdoblje tijekom noći ili skoro cijelu noć?</i>	1	2	3	4	5
11		During the last year, have you been spending less time with friends, your partner, or family in order to play mobile video games? <i>Jeste li tijekom prošle godine provodili manje vremena s prijateljima, vašim partnerom ili obitelji kako bi mogli igrati mobilne igre?</i>	1	2	3	4	5

### Antecedenti ovisnosti o mobilnim igrama (Sun i sur., 2015)

			strongly disagree <i>(u potpunosti se ne slažem)</i>	strongly agree <i>(u potpunosti se slažem)</i>
1		Please write down a mobile game that you are familiar with and answer the following questions based on it. <i>Molimo vas da napišete naziv mobilne igre</i>		

		<i>s kojom ste dobro upoznati i odgovorite na sljedeća pitanja na temelju te igre.</i>							
2	percipiran jednostavnost korištenja	Learning to play a mobile game is easy for me. <i>Lagano mi je naučiti igrati mobilnu igru.</i>	1	2	3	4	5	6	7
3		It is easy for me to become skillful at playing a mobile game. <i>Lagano mi je postati vješt/-a u igranju mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5	6	7
4		The mobile game is easy to play. <i>Ovu mobilnu igru je lagano igrati.</i>	1	2	3	4	5	6	7
5		It takes me little time to learn to play a mobile game. <i>Potrebno mi je malo vremena za naučiti igrati mobilnu igru.</i>	1	2	3	4	5	6	7
6	percipirani užitek	I think the game is fun. <i>Smatram da je ova igra zabavna.</i>	1	2	3	4	5	6	7
7		Playing mobile games is enjoyable. <i>Igranje mobilnih igara je zabavno.</i>	1	2	3	4	5	6	7
8		Playing mobile games gives me a lot of pleasure. <i>Osjećam se vrlo ugodno kada igram mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5	6	7
9	optimalno iskustvo	I am always totally absorbed in mobile games when playing them. <i>U potpunosti sam zaokupljen/-a mobilnim igrama kada ih igram.</i>	1	2	3	4	5	6	7
10		I experience a sense of achievement when playing mobile games. <i>Doživljam osjećaj postignuća kada igram mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5	6	7
11		Time goes by quickly when playing mobile games. <i>Vrijeme mi brzo prolazi kada igram mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5	6	7
12	percipirana vidljivost	I'd like to display my score of the game to my friends. <i>Želim pokazati rezultat u igri mojim prijateljima.</i>	1	2	3	4	5	6	7
13		People who is familiar with me plays the game can makes me interesting in the game. <i>Osoba koja me pozna može me zainteresirati za igru koju igra.</i>	1	2	3	4	5	6	7
14		I'd like to invite my friend to compete with me. <i>Želim moći pozvati prijatelja da se natječe sa mnom u mobilnoj igri.</i>	1	2	3	4	5	6	7
15	ovisnost o igri	I play the game almost every day. <i>Skoro svakodnevno igram ovu igru.</i>	1	2	3	4	5	6	7
16		The time that I cost in the game is always beyond expectation. <i>Vrijeme koje provedem igrajući uvijek je</i>	1	2	3	4	5	6	7

	<i>duže nego što prvotno očekujem.</i>							
17	I will play the game for excitement. <i>Igrati ću mobilnu igru radi uzbuđenja.</i>	1	2	3	4	5	6	7
18	I will play the game to break my record. <i>Igrati ću mobilnu igru kako bih nadmašio svoj rekord u igri.</i>	1	2	3	4	5	6	7
19	I have repeatedly tried to quit or play less. <i>Više puta sam pokušao/-la prestati igrati ili igrati manje mobilnu igru.</i>	1	2	3	4	5	6	7
20	Playing the game sometimes affects my normal business. <i>Igranje mobilne igre ponekad utječe na moje uobičajene obaveze.</i>	1	2	3	4	5	6	7
21	I sacrifice some social activities to play the game. <i>Žrtvujem neke socijalne aktivnosti kako bih mogao/-la igrati mobilnu igru.</i>	1	2	3	4	5	6	7

### Identificiranje problematičnog igranja mobilnih igara (Seok i DaCosta, 2018)

		strongly disagree (u potpunosti se ne slažem)	disagree (ne slažem se)	neutral (niti se slažem, niti se ne slažem)	agree (slažem se)	strongly agree (u potpunosti se slažem)
1*	I often think about mobile phone games even when I am not playing. <i>Često razmišljam o mobilnim igrama, čak i kada ih ne igram.</i>	1	2	3	4	5
2	I sense a “high” when playing mobile phone games. <i>Osjećam visoku razinu ugone kada igram mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5
3	I have found myself playing mobile phone games for longer periods of time to get the same enjoyment. <i>Igram mobilne igre sve duže kako bih doživio istu razinu zabave koju sam doživio prije.</i>	1	2	3	4	5
4	I feel frustrated, restless, and/or irritable when I am unable to play mobile phone games. <i>Osjećam se frustrirano, nemirno i/ili iritirano kada ne mogu igrati mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5
5	Do you spend increasing amounts of time playing mobile games?	1	2	3	4	5

	<i>Provodite li sve više vremena igrajući mobilne igre?</i>					
<b>6</b>	I feel that I am scheduling my life around my mobile phone gameplay. <i>Imam osjećaj da prilagođavam svoj dnevni raspored oko razdoblja u kojem ću igrati mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5
<b>7</b>	I skip sleep to continue playing mobile phone games. <i>Spavam kraće kako bi duže mogao/-la ostati budan/-a igrajući mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5
<b>8</b>	I continue playing mobile phone games while using the bathroom. <i>Igram mobilne igre dok sam na zahodu.</i>	1	2	3	4	5
<b>9</b>	I skip bathing and other personal hygiene to continue playing mobile phone games. <i>Preskačem tuširanje i druge oblike osobne higijene kako bih mogao/-la igrati mobilne igre.</i>	1	2	3	4	5
<b>10</b>	Playing mobile phone games has caused me relationship problems. <i>Imao/-la sam problema u odnosu s drugim osobama u mom životu zbog igranja mobilnih igara.</i>	1	2	3	4	5
<b>11</b>	Playing mobile phone games has caused me academic problems. <i>Imao/-la sam akademskih problema zbog igranja mobilnih igara</i>	1	2	3	4	5