

Pražská vysoká škola psychosociálních studií
Hekrova 805, 149 00 Praha 4 - Háje



Bakalářská práce
PŘÍSPĚVEK K VALIDIZACI TESTU
KOGNITIVNÍHO ODHADU

Contribution to the validation of Cognitive Estimation Test

AUTORKA PRÁCE

Jana Geisslerová

VEDOUCÍ PRÁCE

doc. PhDr. Marek Preiss PhD.

Praha 2014

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

„Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a veškeré použité zdroje řádně cituji v uvedeném seznamu literatury“

V Praze 29. června 2014

.....

Jana Geisslerová

PODĚKOVÁNÍ

Mé poděkování patří především doc Marku Preissovi, za jeho odborné vedení, ochotu a trpělivost, kterou mi během psaní bakalářské práce věnoval.

Dále bych chtěla velice poděkovat Mgr. Zdeňce Geisslerové a Janu Hořickému MSc za jejich kritické rady a připomínky.

Díky také patří celé mojí rodině za podporu, které si nesmírně vážím.

V neposlední řadě také děkuji všem respondentům, kteří se s ochotou zúčastnili tohoto výzkumného šetření.

OBSAH

Abstrakt	6
Abstract.....	7
Úvod	8
1 Teoretická část.....	9
1.1 Kognitivní funkce	9
1.2 Exekutivní funkce.....	10
1.3 Frontální lalok	10
1.3.1 Funkce frontálního laloku.....	11
1.3.2 Léze v oblastech frontálních laloků	11
1.4 Luriova teorie	12
1.5 Test kognitivního odhadu.....	14
1.5.1 Zapojení čelních laloků v kognitivním odhadu	15
1.6 Studie CET	16
1.6.1 Schopnosti kognitivního odhadu u zdravé a klinické populace: užití CET.....	16
1.6.2 Zhoršení kognitivního odhadu u lidí trpících Alzheimerovou chorobou a mírnou kognitivní poruchou.....	17
1.6.3 Kognitivní odhad u pacientů s časnou subkortikální vaskulární demencí	18
1.6.4 Výkon testu kognitivního odhadu u schizofrenie	20
1.6.5 Kognitivní odhad u jedinců s pervazivní vývojovou poruchou.....	21
1.6.6 Výkon v Testu kognitivního odhadu u starších dospělých.....	22
1.6.7 CET: psychometrická omezení u neurorehabilitační populace	24
1.7 Nejnovější studie CET	25
1.7.1 Uvedení Testu kognitivního odhadu do 21. století: Normativní data dvou nových paralelních forem	25
1.8 Vývoj Testu kognitivního odhadu v České republice.....	26
1.8.1 Komu je TKO určen.....	29
2 Praktická část.....	31
2.1 Metodika a popis zkoumané populace.....	31
2.1.1 Metoda sběru dat.....	31
2.1.2 Výhody a nevýhody sběru dat pomocí internetového dotazníku.....	32
2.1.3 Výzkumná populace, popis vzorku.	33
2.2 Analýza dat.....	34

2.2.1	Prezentace a popis výsledků	34
2.2.2	Výpočet klasifikace	35
2.2.3	Rozložení celkového skóru TKO	35
2.2.4	Genderový rozdíl.....	38
2.2.5	Výsledky internetového šetření vs. výsledky budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů.....	40
3	Diskuze	43
	Závěr	46
	Seznam literatury	48
	Seznam použitých zkratk	50
	Seznam příloh	51
	Seznam tabulek	52
	Seznam grafů	53
	Přílohy	54

ABSTRAKT

Autorka se zabývá dokončením validizace české verze Testu kognitivního odhadu (TKO), který je inspirován britskou verzí Cognitive Estimation Test (CET, Shellice, Evans, 1978). Dostatečné množství zdravých respondentů poskytlo normativní výsledky, které je možné využít v klinické praxi u pacientů s poškozením mozku, především frontálních laloků. Teoretická část objasňuje nejčastěji zmiňované pojmy, zabývá se světovými studiiemi používajícími CET v klinické praxi a popisuje předešlý vývoj TKO v České republice. Praktická část předkládá metodiku sběru dat, probíhajícího pomocí internetového šetření. Data jsou zde analyzována a pro kontrolu srovnávána s výsledky TKO budoucích soudců, státních zastupců a exekutorů. Je zde upozorněno na horší kognitivní odhad žen oproti mužům. Tento fenomén nabízí autorka k dalšímu prozkoumání.

Klíčová slova: Test kognitivního odhadu, validizace, norma

ABSTRACT

The aim of this thesis is completion of validation of Czech cognitive estimation test “Test kognitivního dohadu“ (TKO) based on British Cognitive Estimation Test (CET, Shellice, Evans, 1978). Additional group of healthy respondents supplied normative results usable in clinical practice in patients with brain damage, especially frontal lobe damage. Theoretical part clarifies the terminology, summarizes the stream of research on CET in clinical practice and describes the development of TKO in Czech Republic. Practical part presents the data collection methodology using online questionnaire. Data are analyzed and checked against the TKO results of future judges, state attorneys and court bailiffs. Relatively smaller cognitive estimation abilities are noted in women, a phenomenon that author suggests for further research.

Keywords: Cognitive Estimation Test, Validation, Norm

ÚVOD

Cílem této bakalářské práce je dokončit validizaci Testu kognitivního odhadu, který je inspirovaný z britského originálu Cognitive Estimation Test z roku 1978, jehož autory jsou Shallice a Evans.

Shodou různých okolností se mé zájmy v psychologii začaly ubírat mimo jiné i směrem neuropsychologickým. Proto, když mi bylo nabídnuto toto téma, příliš jsem neváhala. Možnost podílet se na úpravách testu sloužícímu převážně pacientům s poškozením mozku pro mne byla velkou výzvou.

Dalším silným motivem byla skutečnost, že výsledky mé práce mohou být v klinické praxi přínosné. To považuji jako odměnu za energii, kterou jsem do zpracování vložila.

Teoretická část se zabývá dvěma základními okruhy:

- objasněním nejčastěji zmiňovaných pojmů, které jsou důležité pro pochopení dané problematiky,
- studii zabývajícími se vývojem Testu kognitivního odhadu (Cognitive Estimation Test) a které mohou být vodítkem pro vývoj testu v našich kulturních podmínkách.

Praktická část je zaměřená na popis sběru dat, výsledky, které tento sběr přinesl a závěrečné hodnocení, jak mohou data přispět pro klinické užití testu.

1 TEORETICKÁ ČÁST

Má bakalářská práce se zabývá testem Cognitive Estimation Test (dále jen CET) a validizací jeho české verze. V následující teoretické části nabízím souhrn literatury související s testováním funkcí mozku. Shellice a Evans (1978) na základě své studie dospěli k závěru, že **extrémní odhady** u jedinců svědčí o **poškození mozku**. Toto poškození může mít různou etiologii. Proto bylo třeba navrhnout takový test, který bude lehce administrovatelný a bude schopný prokázat míru poškození funkcí důležitých v každodenním životě jedince. V první řadě může být tento test ukazatelem nebo alespoň pomocníkem při zjišťování míry poškození exekutivních funkcí. **Exekutivní funkce** jsou součástí funkcí kognitivních a jejich poškození se nejčastěji objevuje ve spojitosti s poškozením frontálního laloku. (Shellice, Evans, 1978)

Práce o testování exekutivních funkcí si jistě zaslouží stručný úvod do tematiky, který se v následující části pokusím stručně zachytit.

1.1 Kognitivní funkce

Termín kognice vychází z řeckého *gnósis* (znalost). Kognitivní funkce můžeme označit jako soubor mentálních a intelektuálních schopností závislých na funkci mozkové kůry. Patří sem například paměť, řeč nebo usuzování. (Preiss, 2006) Kognitivní funkce dále dělíme na **receptivní funkce**, paměť a učení, dále na myšlení a **expresivní funkce**.

Receptivní funkce představují jednoduché pocity a složitější vjemy, které se procesem vnímání stávají součástí paměti. Myšlení rozumíme jako „*schopnost abstrakce, usuzování, rozhodování, analýzy a syntézy*“. Mezi expresivní funkce řadíme „*mluvení, kreslení nebo psaní, manipulaci s materiálem, gestikulaci nebo výraz tváře*“. (Kučerová, Neuropsychologie v psychiatrii, 2006, s. 31) Podmínkou pro správné fungování kognitivních funkcí je pak určitá úroveň našeho vědomí a pozornosti. (Preiss, 2002)

U lidí, kteří v důsledku poškození mozku, vykazují zvláštnosti v chování a prožívání je používán termín **kognitivní deficit**. Zhoršování kognitivních funkcí může mít mnoho příčin. Může se jednat o zhoršení v důsledku přirozeného stárnutí, dlouhotrvajícího duševního onemocnění či organického poškození CNS. (Preiss, 2006)

1.2 Exekutivní funkce

Exekutivní neboli řídicí funkce, které jsou součástí kognitivních funkcí, nám „pomáhají tvořit uskutečňovat plány, analogie, respektovat pravidla sociálního chování, řešit problémy, adaptovat se na nečekané proměny okolností, vykonávat větší počet činností současně, umísťovat jednotlivé události v čase a prostoru, ukládat, zpracovávat a vyvolávat informace z paměti.“(Koukolík, Neuropsychiatrie v neurologii, 2006, s. 280). Hlavní otázkou exekutivních funkcí je „jak nebo zda“ může v reálném životě pacient vykonávat určité činnosti. Poškození některých částí mozku vyvolávají charakteristické syndromy. (Preiss, 2002)

Z. Frandlová upozorňuje, že exekutivní funkce jsou, například oproti paměťovým funkcím, stále málo zpracovanou a poznanou problematikou. Toto téma se nabízí jako možnost dalšího vědeckého výzkumu. (Frandlová, 2007)

Mezi testy hodnotící kvalitu a aspekty exekutivních funkcí můžeme zařadit:

- „Wisconsin Card Sorting Test – WCST (Heaton, 1993),
- Stroop Test (Stroop, 1935),
- Behavioral Assessment of the Dysexekutiv Syndrome – BADS (Wilson, 1996),
- Verbal Fluenci Test (Thurston, 1962, Benton&Spreen, 1969, Lezak, 1995),
- Visual Fleunci Test, Design Fluenci Test (Jones-Gotman, Milner 1997;Glosser, Goodglass 1990),
- Cognitive Estimation Test (Shallice, Evans, 1978)“.

(Rektorová, Kognitivní poruchy a demence., 2007, s. 37)

1.3 Frontální lalok

Protože Test kognitivního odhadu je určen primárně pro pacienty s poškozením mozku a to především pacienty s poškozením frontálních laloků, je třeba tuto část mozku stručně popsat. Frontální laloky jsou ohraničeny centrální (Rolandovou) a postranní (Sylviovou) rýhou. Z vnější strany se člení na oblasti motorickou, premotorickou a prefrontální. U obvodů zahrnující části striata a thalamu se předpokládá podpora kognitivních, pohybových a behaviorálních procesů regulace. (Kulišťák, 2011)

1.3.1 Funkce frontálního laloku

Kůra frontálního laloku se věnuje „organizaci činnosti všech neurobiologických a kognitivních oblastí jako jsou pohyby kostry a očí, logickému myšlení a řeči.“ (Kulišťák, Neuropsychologie, 2011, s. 124) Časové uspořádání chování, řeči a myšlení má na starosti **prefrontální kůra**. Ta zajišťuje „průběhovou organizaci koordinováním tří kognitivních operací, které jsou základními pro formování „gestaltů“ v čase:

1. Přípravy zaměření,
2. Pracovní paměti,
3. Inhibičního ovlivnění interference,.,.

(Kulišťák, Neuropsychologie, 2011, s. 124-125)

Prefrontální kůra řídí kognitivní procesy tak, aby pohyby, vybrané premotorickou kůrou a řízeny kůrou motorickou, byly vykonávány správně. (Kulišťák, 2011). Dle Fustera (1999) je „asociační kůrou frontálního laloku, koordinující provádění nejpropracovanějších a nových činností organismu, a proto je též nazývána „exekutivou mozku“ a orgánem kreativity.“ (Kulišťák, Neuropsychologie, 2011, s. 126)

1.3.2 Léze v oblastech frontálních laloků

Oblast kůry frontálních laloků je propojena s několika specifickými oblastmi, které se rozlišují na okruhy motorický, okulomotorický, dorzolaterální, prefrontální, laterální, orbitofrontální a přední cingulátový. (Růžička, Nováková, Špačková, 2006)

Nás zajímá dorzolaterální prefrontální syndrom, který se vyznačuje postižením exekutivních funkcí. Duffy a Campbell (1994) navrhují tři subtypy prefrontálního syndromu:

1. „typ „dysexekutivní“ (rozvíjí se v návaznosti na léze dorzolaterálních frontálních oblastí),
2. typ „disinhibiční“ (rozvíjí se v návaznosti na léze orbitofrontálních oblastí),
3. typ „apatický“ (rozvíjí se v návaznosti na léze mediálních frontálních oblastí)“.

(Rektorová, Kognitivní poruchy a demence, 2007, s. 35)

O dysexekutivním syndromu (dále jen DES) hovoříme ve chvíli, kdy dojde ke vzniku výrazného a komplexního deficitu exekutivních schopností. (Frاندlová, 2007). Vlivem DES dochází k poruchám verbálního uvažování, chápání a krátkodobé paměti. Jedinci takto postižení vedle poruchy krátkodobé paměti, mají problém s vysvětlením podobnosti a odlišnosti, těžko dedukují jednoduché závěry. (Koukolík, 2002). Baddeleyho - Hitchův model vzniku DES hovoří o pracovní paměti, která je složená ze dvou subsystémů a centrální exekutivy. Pokud mezi těmito složkami dojde k dezorganizaci a ztrátě flexibility, nejsou schopny kvalitní souhry a spolupráce, (Frاندlová, 2007) „*přestože samy o sobě mohou relativně dobře fungovat.*“ (Rektorová, Kognitivní poruchy a demence, 2007, s. 34)

Pacienti s touto poruchou mohou v běžných neuropsychologických testech podávat poměrně dobré výkony, avšak selhávají ve zvládání každodenních aktivit.

DES může mít dopad i na kvalitu jiných exekutivních funkcí. Pacient v početních zkouškách nemusí selhávat proto, že má deficit schopnosti kalkulace a početní představy, (Frاندlová, 2007) „*ale proto, že následkem exekutivních deficitů má velmi nízkou kvalitu například pracovní paměti či strategického uvažování.*“ (Amato, Hartlage, 2008, s. 33)

1.4 Luriova teorie

Teorie mozku tohoto autora jsou často zmiňovány v zahraničních studiích, týkajících se vývoje a standardizace CET. Proto jsem považovala za vhodné v této práci část Luriových teorií, týkající se především frontální části mozku, zmínit.

Luria předpokládá, že vědomé chování je řízeno interakcemi v různých oblastech mozku. Tento komplex složený z mozkových aktivit nazval funkčním systémem - „*functional system*“. (Amato, Hartlage, 2008, s. 33). Jinými slovy, funkce jako mluvení či psaní, jsou zprostředkované koordinovaným souborem mozkových aktivit. Porušení těchto funkcí „*breakdown*“ (Amato, Hartlage, s. 33) se děje uvnitř funkčního systému.

Luria dále předpokládá, že žádná specifická oblast mozku neřídí kompletně tyto dané funkce. Je-li konkrétní oblast mozku poškozena, může to znamenat řadu poruch v chování, podobně tak nepoškozené oblasti mozku mohou být schopné převzít nějakou funkci, která je ohrožená. Díky tomu se může jakákoliv oblast mozku podílet na různém chování. Tento jev se nazývá „*pluripotencialita*“ (Amato, Hartlage 2008, s. 34) a zdůrazňuje

vzájemnou provázanost a komunikaci mezi různými strukturami mozku. (Amato, Hartlage 2008)

Luria rozděluje mozek do tří hlavních bloků nebo funkčních jednotek, ze kterých vycházejí všechny mentální aktivity. Popisuje funkční systém, který funguje podél vertikální organizace („*vertical organization*“) - vyšší a nižší, podélného uspořádání mozku („*longitudinal organization of the brain*“) a boční organizace („*lateral organization*“) - pravé a levé. (Amato, Hartlage, 2008, s. 34)

Nás v tuto chvíli bude zajímat pouze autorem popsaná třetí jednotka v mozku. Levý a pravý čelní (frontální) lalok jako exekutivní či výstupní jednotka neboli jednotka, která je spojená s programováním, regulací a kontrolou činnosti. Ve chvíli, kdy tato mozková jednotka přijme orientační a senzoryckou informaci od ostatních dvou mozkových jednotek, podstatně se podílí na motorice, plánování a hodnocení chování. (Amato, Hartlage 2008)

Primární oblastí této jednotky je **motorická kůra**. Tato oblast vykonává kontrolu nad zasíláním impulzů do kontralaterální strany těla. Druhá oblast nazývaná „*premotor area*“ (Amato, Hartlage 2008, s. 34) je spojená s přípravou motorického programování, organizací a postupnými motorickými úkony. Třetí a pro nás nejvýznamnější oblastí je terciální oblast mozku - **prefrontální kortex**. (Amato, Hartlage 2008). Ten je nadřazen nejen sekundárním částem motorické oblasti, ale ve skutečnosti všem ostatním mozkovým strukturám. (Kulišťák, 2011)

Prefrontální kortex má mnoho eferentních a aférentních spojení s dalšími oblastmi mozku. Luria a další se domnívají, že tato oblast mozku hraje důležitou roli při **tvorbě záměrů** a **programování**, stejně jako při **plánování** a regulaci nejsložitějších forem lidského chování. Kromě plánování, provádění a vyhodnocování se prefrontální laloky podílejí na selektivní **pozornosti**, **koncentraci**, **mentální flexibilitě** a na fungování osobnosti jako jsou například **regulace nálady** či **úsudek**.

Primární motorická kůra je plně funkční již v rané fázi života, zatímco terciální oblast ve frontálním laloku obsahuje mnohem složitější funkce a zdá se, že se postupně rozvíjí v průběhu dětství a dospívání. (Amato, Hartlage 2008). I přes to, že Luriova teorie je zastaralá a nedokonalá, stále nám poskytuje užitečnou heuristiku pro pochopení fungování mozku. Avšak výzkumy mozku z posledních třiceti let nám ukazují, že mozková

aktivita je mnohem dynamičtější než Luria popisuje. Dnes se již mnohem lépe chápeme modely neuronových propojení v mozku, včetně mechanismů zpětné vazby v rámci funkčních systémů a vzájemné propojení toků jejich zpracování. (Amato, Hartlage 2008)

1.5 Test kognitivního odhadu

Test kognitivního odhadu (dále jen TKO) je zkouškou, která vyžaduje minimální čas a pozornost pacienta. Podmínky testu nutí probanda odhadnout výsledek situace, jejíž správné řešení s vysokou pravděpodobností nezná. (Preiss, Říha, Laing et al. 2003) Shallice a Evans byli prvními autory testu kognitivního odhadu (Cognitive Estimation Test, dále jen CET) který vznikl v Anglii roku 1978.

Zodpovězení testových otázek u jedince klade důraz na schopnost výběru vhodného kognitivního plánu a na kontrolu jakékoliv předpokládané odpovědi, stejně tak na schopnost provedení selektivního plánu. Abychom dostali smysluplné ohodnocení délky páteře, subjekt musí v relativně nové formě využít všeobecných znalostí, zároveň však nemusí provádět žádný komplexní výpočet. K odpovědi můžeme dojít například tak, že si vypočítáme délku těla a odečteme hlavu a nohy nebo tím, že si prohlédneme délku saka. Zdravý jedinec, který provádí odhad páteře, si hned uvědomí absurditu extrémního odhadu. (Shallice, Evans, 1978)

Aby se jistilo, zda otázky toho typu představují nějakou výraznou obtíž pro pacienty s frontálním poškozením, prováděly se skupinové studie.

Zodpovězení na otázky kognitivního odhadu zahrnuje následující proces:

- Porozumění otázce,
- Výběr vhodného plánu pro zodpovězení otázky,
- Vytvoření plánu, který využívá k dispozici kognitivní schopnosti a možnost kontroly odpovědi, zda není příliš bizarní před tím, než bude vyřčena.

(Shallice, Evans, 1978)

1.5.1 Zapojení čelních laloků v kognitivním odhadu

Klinická pozorování pacientů s lézemi na frontálním laloku se využívají již od konce 19. století, pro vysvětlení vyšších kognitivních funkcí ve frontálním laloku, zvláště pak v dorzolaterální oblasti.

Jeden pohled tvrdil, že tato oblast má souvislost s kognitivními funkcemi vyšší úrovně. Avšak existoval i protikladný pohled, že frontální laloky nemají žádnou primární roli v komplexu kognitivních operací. Tento pohled získal podporu po druhé světové válce díky IQ testům, jejichž výsledky říkaly, že kognitivní schopnosti nemusejí být dotčeny frontálním poškozením. (Shallice, Evans, 1978)

Klinické zprávy o kognitivním deficitu frontálního laloku nicméně poukázaly na selhávání v úsudku/ hodnocení a při řešení nových situací, zatímco kognitivní dovednosti nižší úrovně zůstávají zachovány. S tímto názorem se autoři odvolávají na Luriovu teorii, která přisuzuje předním frontálním lalokům výběrovou funkci a regulaci plánování. (Shallice, Evans, 1978)

Shallice a Evans CET vyvinuli na základě zkušenosti s pacientem J. S., který byl hospitalizován po explozi, během které utrpěl masivní poškození frontálních laloků (ostatní laloky zůstaly nepoškozené). Dle testů WAIS bylo jeho IQ v průměru, pozorován byl pouze deficit ve schopnosti kognitivního odhadu. Například na dotaz, jaká je nejvyšší budova v Londýně, byla odpověď 18 000 – 20 000 stop nebo, že nejdelší ryba na světě je 3 stopy dlouhý pstruh. Zdálo se, že si neuvědomuje bizarnost své odpovědi. Když mu bylo poukázáno, že budova je nižší, než jeho odhad, tento odhad zredukoval, avšak stále se pohyboval v nadprůměru.

Testování bylo prováděno u pravorukých pacientů, kteří byli v letech 1974-75 přijati v národní nemocnici. Tou dobou měli jednostranné fokální kortikální léze, které nezahrnovaly více než dva laloky, byli dostatečně schopní opustit oddělení kliniky a provádět testy. Z původních 113 pacientů bylo 17 vyloučeno (poškození byla příliš rozsáhlá, nebyla lokalizována, byla subkortikální atd.). Dále byli rozděleni do čtyř skupin dle lateralizace a poškození laloku. Z původních 26 otázek bylo vybráno 15, které vykazovaly nejmenší variabilitu mezi odpověďmi.

Pacientům byly poskytnuty instrukce, aby zodpověděli dle jejich „nejlepšího vědomí a svědomí“ a že na žádnou z otázek pravděpodobně nebudou znát přesnou odpověď. Dostali neomezenou dobu na zodpovězení, pokud požadovali, byla zopakována. Byli podporováni i v případě, že hned z počátku řekli, že nemají tušení o správné odpovědi.

Skóre autoři vypočítali na základě 4 bodové stupnice, která byla sestavena na základě kontrolní skupiny. (Shallice, Evans, 1978)

Stupnice byla rozdělena následovně:

- *within the normal range* (v rámci normálního rozmezí),
- *quite extreme* (poměrně extrémní),
- *extreme* (extrémní),
- *very extreme* (značně extrémní).

(Shallice, Evans, 1978)

1.6 Studie CET

Následující kapitoly jsou zaměřeny na několik studií, které CET využily v klinické praxi.

1.6.1 Schopnosti kognitivního odhadu u zdravé a klinické populace: užití CET

Wagner a kol. (2009) přezkoumali užití CET a dalších testů kognitivního odhadu se zdravou a patologickou populací. V této studii jsou popsány korelace mezi CET a jinými měřeními kognitivních funkcí a významnost standardizace testů, která hodnotí schopnosti odhadu. Standardizace na zdravé populaci probíhaly u všech studií odlišně.

O'Carroll a kol. (1995) prováděli tuto studii na britském vzorku populace, aby měl možnost vyzkoušet některé psychometrické vlastnosti CET Evansové a Shelliceho. Autoři testovali 150 zdravých respondentů, s cílem poskytnout normativní data pro deseti položkovou verzi původního CET. Dále zkoumali vztah mezi proměnnými jako je věk, pohlaví, inteligence, sociální třída a vzdělání, na výkon CET. Ukázalo se, že ženy si v tomto testu vedly podstatně hůře ve srovnání s muži. Korelace s věkem se ukázala nízká oproti tomu korelace se vzděláním a sociálními třídami byla signifikantní, korelace se ukázala také v souvislosti s IQ. (Wagner, MacPherson, Parente, Trentini, 2011)

Della Sala a kol. (2003) poskytli normativní data pro italskou verzi CET. Použili vzorek 175 zdravých italských účastníků ve věku 18-87 let. Byli rozděleni do tří věkových skupin, které se významně lišily z hlediska úrovně vzdělání. Účastníci odpovídali na 21 položek verze CET. I zde se ukázalo, že věk neměl vliv na výkon zdravých stárnoucích respondentů v tomto testu.

Druhá studie Della Sala a kol. (2004) se zaměřila na význam znalostí v testu CET pomocí testu GWK (General Knowledge of the World test). Použit byl stejný vzorek respondentů, tedy stejný počet, stejné věkové rozmezí s různými úrovněmi ve vzdělání. Ani zde výsledky nepoukázali významný vliv věku na výsledcích GWK, nicméně se ukázala nízká avšak významná korelace mezi sémantickými znalostmi a schopností odhadu..

Ani studie Gillespieho a kol., (2002) neprokázala žádný vztah mezi výkonem testu a věkem zdravých respondentů. Zde byla použita zkrácená deseti položková verze testu CET. (Wagner, MacPherson, Parente, Trentini, 2011)

U amerického vzorku populace se o standardizaci CET pokusili Axelrod a Mills (1994). Následně byl test v USA poprvé použit v roce 1994. (Wagner, MacPherson, Parente, Trentini, 2011)

1.6.2 Zhoršení kognitivního odhadu u lidí trpících Alzheimerovou chorobou a mírnou kognitivní poruchou

Autoři Levinoff, Phillips at al. (2006) se v této studii pokusili vytvořit revidovanou verzi testu CET zaměřenou na pacienty s **Alzheimerovou chorobou** (dále jen AD) a mírnou kognitivní poruchou (dále jen MCI). Jako srovnávací vzorek byla použita zdravá kontrola starších jedinců. Během testování byla použita upravená forma Testu kognitivního odhadu.

Některé studie naznačují u pacientů s AD narušení exekutivních funkcí již v časných stádiích onemocnění. Nicméně pacienti s touto chorobou vykazují i další kognitivní deficity, včetně zhoršení sémantických schopností, které jsou pozorovány také již v počátcích této nemoci. Tato studie si klade za cíl zjistit, zda by **CET mohl být užitečným měřítkem exekutivních funkcí**, a sice formou srovnání se zdravou kontrolou. Dále zkoumá, zda CET může odhalit časně postižení u pacientů s mírnou kognitivní poruchou. Tito pacienti často trpí mírnými poruchami paměti, které se podobají

počátečním fázím AD, jsou však menší závažnosti. A konečným cílem této studie bylo zjistit, zda se výkon v CET váže k exekutivním funkcím nebo zda se na něm podílí i další oblasti jakými jsou sémantické schopnosti.

Pilotní verze obsahovala 23 otázek z původní verze CET. Bylo použito 69 účastníků s průměrným věkem 52 let a průměrnou dobou studia 15,5 roku. Vzorek se skládal z lidí, kteří pracovali v daném výzkumném ústavu a kteří podstoupili rutinní neurologické testy, aby se zajistilo, že jsou kognitivně přiměřeni jejich věkové skupině. (Levinoff, Phillips et al., 2006)

Distribuční křivka pro každou individuální otázku byla hodnocena z hlediska normality. 8 z 23 otázek nevykazovalo normální distribuci a byly vyřazeny z konečné verze testu.

15 otázek, které vykazovaly normální distribuce a pásma byly použity pro finální verzi testu.

5 z těchto 15 otázek bylo uchováno z originálního testu Shellice a Evans. Normativní data pro test se utvářela na 69 účastnících. (Levinoff, Phillips et al., 2006)

Výsledky studie jsou v souladu se studiemi, které naznačují, že pacienti s AD vykazují **signifikantně snížené hodnoty exekutivních funkcí** a to i v raném stádiu nemoci. Tato zhoršení se pohybují od dysfunkce v souvislosti s pracovní pamětí až k sníženým hodnotám v úsudku a uvažování.

Studie zjistila signifikantní negativní korelaci mezi CET a úlohou pracovní a sémantické paměti pro obě zkoumané skupiny (MCI, AD).

Ve srovnání se zdravou kontrolou vykazovali pacienti s Alzheimerovou chorobou **horší výsledky**. (Levinoff, Phillips et al., 2006)

1.6.3 Kognitivní odhad u pacientů s časnou subkortikální vaskulární demencí

Vaskulární demence je druhým nejčastějším typem demence ve starším věku, hned po Alzheimerově nemoci (Preiss, Kučerová, Neuropsychologie v neurologii, 2006 s. 177). Další formou této demence, se kterou se můžeme setkat poměrně často je **subkortikální vaskulární demence** (dále jen SVD). Jedná se o onemocnění malých tepen (arteriol)

v subkortikální oblasti, které je charakteristické jeho chronickým průběhem a progresivním zhoršováním. (Telecká, 2006) Preiss a Kučerová dále uvádějí, že „*léze mívají podobu lakunárních infarktů nebo postižením bílé hmoty*“ a mimo jiné se vaskulární demence klinicky projevuje „*frontálním deficitem, konkrétně poruchou exekutivních schopností a poruchami paměti (zejména vybavnosti)*.“ (Preiss, Kučerová, Neuropsychologie v neurologii, 2006, s. 182).

V Německu proběhla studie, jejímž cílem bylo zkoumat schopnosti kognitivního odhadu u pacientů s časnou SVD. Billino, Brand a Roesler (2008) předpokládali, že subkortikální vaskulární léze narušují spoje, které mají zásadní význam při procesu odhadování. To by mělo znamenat, že pacienti se SVD budou vykazovat nižší schopnosti v kognitivním odhadu než srovnávací skupina. (Billino, Brand, Roesler, 2008)

Výzkumníci se zaměřili na objasnění diagnostického přínosu u schopností odhadu v této skupině pacientů. Z neurologické kliniky bylo vybráno 38 respondentů. Všichni prošli neurologickým a psychiatrickým vyšetřením, včetně CT mozku (13 respondentů) nebo MRI (25 respondentů). 19 z nich splnilo diagnostická kritéria pro zařazení do studie. Pro posouzení schopností odhadu byl použit německý test kognitivního odhadu („*Test zum kognitiven Schätzen, TKS*“). (Billino, Brand, Roesler, 2008)

TKS se skládá z 16 otázek rozdělených do 4 skupiny – rozměr, hmotnost, množství a čas (Např. Jak dlouho trvá let z Frankfurtu do New Yorku). Odpovědi byly hodnoceny jako správné, pokud odhady spadaly do dané číselné řady a souviseli s odpovídající jednotkou. Maximální TKS skóre bylo 16 bodů. Skóre nižší než 10 bodů svědčí o signifikantním poškození odhadu.

Pacienti se SVD vykazovali větší rozsah lézí v bílé kůře mozkové a snížení kognitivních funkcí a v úlohách vykazovali mnohem horší výsledky než kontrolní skupina.

Z této studie tedy vyplývá, že pacienti s SVD vykazují deficit v odhadu již v raném stádiu poškození. Schopnost odhadu umožňuje rozlišit mezi pacienty s časnou SVD a kontrolním subjektem v odpovídajícím věku.

Protože schopnost odhadu je vysoce potřebná pro řešení každodenních úkolů, deficit v této oblasti by mohl vysvětlit neočekávané obtíže při řešení úkolů, které klade běžný život. (Billino, Brand, Roesler, 2008)

1.6.4 Výkon testu kognitivního odhadu u schizofrenie

Pacienti se schizofrenií během neuropsychologických vyšetření obvykle vykazují exekutivní dysfunkce. Kromě toho se tyto exekutivní dysfunkce negativně objevují v řadě běžných činností v jejich životě a větší potřebou ambulantní pomoci. (Roth, Pixley a kol. 2012)

Studie Rotha, Pixleyho a kol. (2012) tvořila 42 pacientů se schizofrenií a 42 zdravých účastníků, kteří byli osloveni prostřednictvím inzerátů v novinách a na pracovištích. Podmínkou zdravých účastníků byla absence psychiatrického onemocnění a to jak v současné době, tak v minulosti. Všichni respondenti byli ve věkovém rozmezí od 18 do 60 let. Respondenti byli vyloučeni, pokud se v jejich anamnéze objevily neurologické poruchy (např. epilepsie), traumatická poranění mozku se ztrátou vědomí větší než 5 minut, cerebrovaskulární onemocnění, významná systémová onemocnění či mentální retardace. Navíc pacienti, u kterých se prokázala závislost na alkoholu či jiných návykových látkách v předcházejících šesti měsících, se testu také zúčastnit nemohli. V době studie všichni pacienti užívali stabilní dávky antipsychotických léků.

CET byl prováděn současně s větším množstvím neuropsychologických baterií (intelligence, epizodická paměť, exekutivní funkce, sluchová pozornost, trvalá pozornost).

Výkon CET byl u schizofreniků signifikantně horší, než tomu bylo ve srovnávací skupině a výkon v kognitivním odhadu u těchto pacientů souvisí s horším verbálním učením a sluchovou pozorností, stejně tak i s intelektuální činností.

Vztah s IQ ve skupině schizofreniků je v souladu s předešlým měřením. Zjištění dále naznačují, že adekvátní schopnost kognitivního odhadu u schizofrenie alespoň částečně závisí i na přispění dalších kognitivních procesů.

Je třeba poznamenat, že výkon v ostatních testech exekutivních funkcí byl v souvislosti s ostatními symptomy poškození, jako je porucha myšlení. Proto je třeba dalšího výzkumu, aby se zjistilo, zda potíže s kognitivním odhadem je stabilní kognitivní problém u schizofrenie nebo je spojen s těžšími symptomy. (Roth, Pixley a kol. 2012)

Autoři si uvědomují, že poznatky které jejich studie přináší, mají jistá omezení. Všichni pacienti dostávali stabilní dávky antipsychotik. Vlivy atypických antipsychotik

při normálním dávkování u běžně používaných testů exekutivních funkcí všeobecně nepřinášejí významnou změnu nebo pouze mírné odchylky. Autoři proto předpokládají, že vliv potenciální medikace spíše redukoval možnosti zjistit horší výkon u patientské skupiny. (Roth, Pixley a kol. 2012)

Současné poznatky tedy naznačují, že kognitivní odhad je u schizofrenie narušen. Toto narušení nesouvisí s depresemi ani se závažností psychopatologie. Stejně jako jiné studie i tato naznačuje, že se schopnost kognitivního odhadu opírá o exekutivní a nonexekutivní procesy a že tyto kognitivní procesy mohou významně přispívat k poruchám kognitivního odhadu. (Roth, Pixley a kol. 2012)

1.6.5 Kognitivní odhad u jedinců s pervazivní vývojovou poruchou

Liss, Fein, Bullard, Robins (2000) vytvořili vzorek pacientů s pervazivní vývojovou poruchou (dále jen PDD), který se skládal z 18 respondentů ve věku 9-21 let s diagnózami autistické poruchy, Aspergerovy poruchy a jinak nespécifikované pervazivní poruchy. Diagnóza u těchto pacientů byla potvrzena použitím polostrukturovaného pohovoru prováděného klinickým psychologem. Všechny subjekty byli schopni psát číst, psát a vykonávat základní konverzaci.

Kontrolní vzorek byl vybrán ze skupiny 67 amerických dětí (34 chlapců, 33 dívek), kteří byly vyšetřeni Biber Cognitive Estimation Test (dále jen BCET) a Wisconsin Card Sorting Test (dále jen WCST). Kontrolní skupina nevykazovala žádné významné rozdíly mezi pohlavím ve výkonosti.

BCET byl vyvinut s cílem poskytnout kvantitativní měřítko kognitivního odhadu. Skládá se z 20 položek a 4 kategorií – času/stáří, množství, hmotnosti, vzdálenosti/délky. Výsledná data byla shromážděna v Anglii a v době, kdy studie vyšla se shromažďovala data i ve Spojených státech.

PPD skupina a kontrolní skupina navštěvující mateřskou školu a první ročník základní školy byly administrovány individuálně, starší kontrolní skupina prošla skupinovou administrací. Každá otázka byla hodnocena „pass/fail“ (vyhověl/nevyhověl). „Pass“ odpovědi byly hodnoceny ve stejném rozsahu jako u dospělých. Odpověď byla považována za nesprávnou i v případě, že byly uvedeny chybné jednotky. Maximální počet bodů byl 20 vzhledem k počtu otázek.

Kontrolní skupina vykazovala oproti skupině PDD lepší výsledky u hmotnosti, vzdálenosti a času. (Liss, Fein, Bullard, Robins, 2000)

Zjistilo se, že u kontrolní i PDD skupiny celkové skóre v BCET stoupá konzistentně s mentálním věkem. Vlastní informační fond je zodpovědný za zhruba polovinu variací BCET u obou skupin. Charakter výsledků naznačuje zpoždění funkcí spíše než jejich deviaci. Nicméně jedinci s PDD nedosahovali stejné úrovně jako jedinci v kontrolní skupině.

BCET se zdá být užitečným testem pro hodnocení exekutivních funkcí a demonstruje některé výhody oproti WCST. Jeho provádění je rychlejší a snazší než u WCST a může být při nejmenším stejně dobrý jako WCST v predikci některých aspektů každodenního fungování a nepodporuje tendenci osob s autismem na „*perseverate*“ (ulpívání). Protože ulpívání je diagnostickým kritériem autismu, využití ulpívajících chyb u WCST k argumentaci pro nadřazenost deficitů v exekutivním výkonu u autistů je pohybem v kruhu.

Nárůst odhadu v mentálním věku 7-8 let je pozoruhodná, protože se vyskytuje v době, kdy se dle Piageta (1969) začínají vyvíjet konkrétní operace, které zahrnují schopnost mentální manipulace s objekty, vytváří se počítání a uvědomování a manipulace s více než jednou proměnou najednou. To jsou všechno komponenty, které se podobají základům exekutivního fungování. (Liss, Fein, Bullard, Robins, 2000)

1.6.6 Výkon v Testu kognitivního odhadu u starších dospělých

Studie Gillespie, Evans a kol. (2002) zjišťovala výkon starších dospělých pomocí dvou testů, o nichž se předpokládá, že zjišťují schopnost odhadu. V tomto měřítku u této skupiny populace doposavad existovalo jen málo údajů. Autoři použili dva existující testy CET a TJT (Temporal Judgment Test) a pro další výzkum kognitivní schopnosti vymysleli a pilotně použili jejich vlastní otázky na odhad. Tento test nazvali Novel Estimation Questions (n-EQ). Vzorek se skládal ze 101 dospělých starších 55 let.

Autoři byli přesvědčeni, že je žádoucí vyvíjet měřítko kognitivního odhadu, které je nezávislé na IQ. Snahou bylo zjistit, zda skóre u testů odhadu souvisí s věkem a pohlavím, a vymyslet test schopnosti odhadu, který by se významně nevztahoval k verbální inteligenci.

Jak konstatují Shallice a Evans (1978), poškození schopnosti odhadu může být oddělené od poškození v intelektuální schopnosti (viz. Pacient J. S., u kterého byla pozorována celková neschopnost provádět kognitivní odhad, ačkoliv verbální inteligence zůstala zachována).

Skutečnost, že nové otázky použité v této studii se nevztahovaly k verbální inteligenci naznačuje, že tento typ může sloužit jako základ pro klinicky využitelné hodnocení kognitivního odhadu. Toto není překvapivé, protože jak pozoroval Kopelman (1991), CET se zaměřuje ne jen na schopnost uvažování o nových situacích, ale též na sémantickou paměť.

Relativně velká část (22%) účastníků dosáhla v CET skóre mimo tzv. „normální rozsah“, který Hodges (1994) navrhuje, aby klinické používali pro rychlé hodnocení.

Výsledky této studie se shodují s výsledky studie Taylora a O'Carrolse (1995) s mladší kontrolní skupinou. V jejich vzorku (průměrný věk 51,5 let) 8,7 % mělo skóre na 10 bodů. V této studii to bylo 6 %. (Gillespie, Evans a kol. 2002)

Pro srovnání s CET a TKG uvádím ukázkou nové verze testu Novel Estimation Questions:

1. Kolik zápalek (ukaž zápalku), lze umístit podél tohoto pravítka (ukaž 12 palcové pravítko) od jednoho konce ke druhému,
2. Kolik bonbónů je v této plné bonboniéře (ukaž foto plné bonboniéry),
3. Jak vysoké jsou tyto vstupní dveře (ukaž foto dveří),
4. Kolik váží tento telefon (ukaž foto telefonu),
5. Na kolik krajců je rozkrájený tento bochník chleba (ukaž foto nakrájeného chleba),
6. Jak vysoká je tato pouliční lampa (ukaž foto svítilny),
7. Kolik šálek lze připravit z této sklenice (ukaž skutečnou 100gr sklenici kávy),
8. Jak vysoká je tato poštovní schránka (ukaž foto poštovní schránky),
9. Kolik bonbónů je v tomto sáčku (ukaž plný sáček bonbónů),
10. Jak je těžký tento pár přezuvek (ukaž foto přezuvek).

(Gillespie, Evans a kol, 2002, s. 293) [vlastní překlad autorky této práce]

Tato studie tvrdí, že by tyto nově navržené otázky mohly být slibným nástrojem v hodnocení a vyžadují další ověření.

1.6.7 CET: psychometrická omezení u neurorehabilitační populace

Spencer, Johnson-Greene (2009) zveřejnili studii hovořící o průzkumech týkajících se psychometrických vlastností CET, které do té doby byly nekonzistentní a řídké. I zde je zmiňováno, že výkon je silně ovlivňován charakteristikou probandů. U mužů a vzdělanějších lidí jsou tendence podávat lepší výkon než u žen a méně vzdělaných jedinců. Výkon testu tedy koreluje se vzdělaností úrovní jedinců.

Znalostní fond jednotlivce slouží k ukotvení odpovědi na testovací otázky. Výkon v tomto testu často koreluje s úkoly kognitivních funkcí z různých oblastí a ne jen z těch, které vyžadují exekutivní schopnosti. Autoři si kladou otázku, zda výkon v CET skutečně hodnotí kognitivní schopnosti. Mnoho testů, u kterých se předpokládá, že měří exekutivní funkce, jsou časově náročná (např. Category Test, Wisconsin Card Sorting Test). Proto byl zájem vyvinout test na měření těchto funkcí, který bude rychle a jednoduše administrovatelný.

Cílem této studie bylo zhodnotit validitu či přístup k validitě, u relativně stručného nástroje pro hodnocení kognitivního odhadu. Tento nástroj byl vytvořen k hodnocení exekutivních schopností v CET pro neurorehabilitační pacienty, kteří postupovali rutinní neurologická vyšetření u pacientů hospitalizovaných v programu velké nemocnice *Mid Atlantic state*. Předpokladem bylo, že CET bude více korelovat s testy, o kterých se předpokládá, že mají vyšší požadavky na exekutivu. (Spencer, Johnson-Greene, 2009)

Studie se zúčastnilo 112 probandů (57 žen, 55 mužů, průměrný věk 65,3 let, školu navštěvovali v průměru 12 let), kteří podstupovali rutinní neuropsychologické vyšetření, jako součást jejich rehabilitační péče. Z největší části se jejich diagnózy týkaly pravo - hemisférové a levo-hemisférové cévní mozkové příhody. Tito pacienti byli měřeni CET společně s dalšími klinickými bateriemi neurologického vyšetření.

Očekávalo se, že CET bude korelovat více s exekutivními funkcemi, než s neexekutivními kognitivními schopnostmi. Výsledky této studie ukazují na nejasnou roli CET v klinickém hodnocení. Test je sice stručný, krátký a nevyžaduje složitou administraci, zároveň má nízkou spolehlivost a nízkou rozlišovací validitu. (Spencer, Johnson-Greene, 2009)

1.7 Nejnovější studie CET

1.7.1 Uvedení Testu kognitivního odhadu do 21. století: Normativní data dvou nových paralelních forem

MacPherson, Wagner a kol. autoři jedné nejnovějších studií CET, na jedné straně hovoří o širokém využití tohoto testu, na straně druhé si uvědomují, že jsou testy poněkud zastaralé a neexistují jejich paralelní formy. Proto navrhují dvě nové devíti položkové formy CET.

Tato studie poskytuje normativní údaje pro paralelní formy CET pro dospělé, které jsou vhodné i pro posouzení dysfunkcí čelního laloku.

Dále je zde podpořeno tvrzení, že úspěšný výkon v CET závisí na dosaženém vzdělání (čím vyšší je počet let studia, tím lepší je výkon v CET), intelektu, věku (u starších dospělých se objevují lepší výsledky než u mladších), pohlaví a sémantické paměti respondentů.

Výhodou této studie bylo zahrnutí velkého počtu účastníků s rozmanitou úrovní vzdělání.

Vyšetření byla provedena na vzorku 184 zdravých mužů a žen (81 mužů, 103 žen) ve věku 18 - 79 let s dosaženým vzděláním od 9 do 22 let, na území Velké Británie.

Další šetření mělo za úkol zjistit vliv poškození frontálního laloku na výkon v CET.

24 pacientům s tímto poškozením byly poskytnuty obě formy testu, nezávisle na jejich vzdělání či pohlaví. I zde se potvrdilo, že frontální pacienti vykazují signifikantně vyšší chybovost v testu, než zdravá kontrola.

Původní verze testu respondentům neumožňovala změnit jejich odpověď. Špatný odhad u frontálních pacientů by mohl být mimo jiné zapříčiněn jejich impulzivní povahou, kdy na otázku reagují první odpovědí, která jim přijde na mysl, aniž by si uvědomovali vhodnost jejich odpovědi. V této nové verzi testu byli respondenti povzbuzováni k přezkoumání jejich odpovědí, aby se zjistilo, zda to může mít za následek lepší odhad. Zjistilo se však, že odpovědi se stávají spíše bizarnějšími.

V další práci by bylo vhodné zjistit, zda jsou frontální pacienti kvůli nedostatku vhledu svých odhadových schopností tímto krokem spíše znevýhodněni. (MacPherson, Wagner a kol. 2014)

1.8 Vývoj Testu kognitivního odhadu v České republice

Dle Preisse a Laing, autorů české verze testu, bylo v britské verzi mnoho vědomostních položek. Proto bylo nutné změnit obsah britského testu, typem otázek vhodných pro populaci žijící v Británii, s ohledem na českou populaci. V roce 2000 vytvořili čeští autoři první verzi 15 otázek, vhodných pro českou populaci. (Preiss, Laing, 2001)

Srovnání britského originálu CET z roku 1978 s první verzí českého TKO uvádím v následujících tabulkách.

(Tabulka č. 2 nám dále poslouží pro srovnání se současnou formou TKO.)

Tab. 1 - Britská verze CET z roku 1978

1.	Kolik je průměrně televizních programů na jakékoliv stanici mezi šestou hodinou ranní a jedenáctou večerní?
2.	Jaká je výška Post Office Tower?
3.	Jak rychle běží kůň tryskem?
4.	Jaké je nejlépe placené zaměstnání nebo práce v Anglii?
5.	Jaký je věk nejstarší osoby v Anglii?
6.	Jaká je průměrná délka lidské páteře?
7.	Kolik je plátků v nakrájeném chlebu?
8.	Jaká je největší ryba na světě?
9.	Jak je vysoká průměrná žena v Anglii?
10.	Jak je těžká plná pintová láhev mléka?
11.	Jak je dlouhá průměrná kravata?
12.	Jaký je největší běžný předmět, který můžeme najít v domě?
13.	Jaká je výška double-deckeru?
14.	Kolik velbloudů žije v Holandsku?

(Preiss, Laing, Test kognitivního odhadu, 2001)

Tab. 2 - První verze TKO z roku 2000

1. Jak je vysoký žižkovský vysílač?
2. Jak rychle běží kůň tryskem?
3. Jaké je nejlépe placené zaměstnání v naší zemi?
4. Jaký je věk nejstarší osoby v naší zemi?
5. Jaká je průměrně délka páteře u člověka?
6. Jak těžká je plná láhev piva?
7. Jak dlouho trvá jízda metrem z Muzea na Hlavní nádraží?
8. Kolik lidí se vejde do hlediště Národního divadla?
9. Kolik jablek se vejde do desetakilového pytle?
10. Jak je velké fotbalové hřiště?
11. Jak dlouho trvá umýt okna v běžném bytě?
12. Jak dlouho trvá ruční umytí auta?
13. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Brna?
14. Jak dlouho trvá cesta vlakem z Prahy do Pardubic?
15. Jak je dlouhý Karlův most?
16. Kolik slov je na straně A4?

(Preiss, Laing, Test kognitivního odhadu, 2001)

Je možné si povšimnout, že oproti české verzi je v britské více kvalitativních položek. Oproti tomu česká verze má 5 položek zaměřených na časové údaje – takové v britské verzi nevidíme.

První české šetření probíhalo u zdravých osob v rámci běžného psychologického vyšetření před odjezdem na vojenskou misi. Tuto první verzi si vyzkoušelo 40 zdravých osob s věkovým rozpětím 19 až 40 let, z nichž maturitu mělo 21 osob a základní či střední odborné vzdělání osob 19. Tohoto zkušebního testování se zúčastnila pouze jedna žena.

Odpovědi na některé otázky vykazovaly vysoký rozptyl, proto byly z testu vyloučeny, čímž vznikla další, odlišná verze testu. Jiné otázky bylo třeba přeformulovat, aby byly

vyvážené pro obě pohlaví. Například otázka „Jak je dlouhé fotbalové hřiště“ byla nahrazena otázkou na délku tenisového hřiště. (Preiss, Laing, 2001) Tyto zkušenosti vedly autory k vytvoření druhé verze testu, která obsahovala 11 položek.

V následující tabulce č. 3 opět uvádím tuto verzi pro srovnání.

Tab. 3 - Druhá verze TKO

1. Jak je vysoký žižkovský televizní vysílač?
2. Jak rychle běží kůň tryskem?
3. Jaké je nejlépe placené zaměstnání v naší zemi (napište konkrétní zaměstnání)?
4. Jak je dlouhý Karlův most?
5. Jaký je věk nejstarší osoby v naší zemi?
6. Jaká je průměrná délka páteře u člověka?
7. Kolik kusů pomerančů se vejde do pětikilového pytle?
8. Jak je dlouhá Česká republika?
9. Jak těžká je plná láhev piva?
10. Jaké rozměry má tenisové hřiště (délka a šířka)?
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Brna?

(Preiss, Laing, Test kognitivního odhadu, 2001)

V této verzi ubylo otázek týkajících se časových údajů. Převládají otázky se zaměřením na vzdálenost.

Druhá verze byla předložena dalšímu souboru 94 respondentů, v průběhu běžného psychologického vyšetření. Vzorek byl opět genderově velmi nerovnoměrný – zúčastnily se pouze 4 ženy. (Preiss, Laing, 2001)

Společně s CET byly mužům předloženy i testy OTTIS a WMT. OTTIS (Ottisův test) je verbální zkouška skládající se z 32 otázek zaměřených na usuzování a všeobecné informace, jde tedy o zjištění verbální inteligence. WMT (Wiener Matrizen Test) se zaměřuje na neverbální složky inteligence.

Do finální verze druhé formy testu neprošla pouze jediná otázka „Jaké je nejlépe placené zaměstnání v Čechách?“. Tato otázka neumožňuje kvantitativní odpověď a dle zahraničních studií je patrné, že žádní probandi na tuto otázku neměli příliš bizarní odpovědi. (Preiss, Laing, 2001)

Preiss, Laing et al. v roce 2003 tyto dvě verze testu prozkoumali na vzorku 48 respondentů (23 mužů, 25 žen). Tato poslední studie neprokázala významný rozdíl ve výkonu mezi muži a ženami, avšak mírnou závislost můžeme shledat na věku respondentů vzhledem k jejich odpovědím. (Preiss, Říha, Laing a kol. 2003)

Některé z výsledků obsahovaly příliš extrémní odpovědi, které se autoři rozhodli vyřadit. Výsledný soubor byl převeden na vážené skóry. Na základě tohoto ukazatele byla dle hranic standardních odchylek sestavena klasifikace odhadů. (Preiss, Říha, Laing a kol. 2003):

- 0 bodů, výkon bez nápadnosti – výkon v pásmu jedné standardní odchylky,
- 1 bod, mírně nápadný odhad, odhad mezi první a druhou standardní odchylkou,
- 2 body, nápadný odhad – odhad za hranicí dvou standardních odchylek.

(Preiss, Říha, Laing a kol. Kognitivní odhad jako exekutivní funkce. Vývoj dvou alternativních forem testu kognitivního odhadu, 2003)

1.8.1 Komu je TKO určen

TKG je určen pro pacienty s poškozením mozku, především s poškozením frontálních laloků. Neslouží primárně k vyšetření zdravé populace, ale především ke zkoumání extrémně narušených odhadů. Jde o test, který se může v klinické praxi stát součástí řady vyšetření týkajících se exekutivních funkcí.

Dále je test možné použít u pacientů v průběhu rehabilitace, během které je pravděpodobné, že se odhady budou zlepšovat. Test je tedy možné použít pro sledování vývoje těchto změn. Aby mohli pacienti šetřením projít opakovaně, jsou k dispozici tři formy testů.

Některé položky mají jednu správnou odpověď (např. délka Karlovu mostu), některé ji nemají (cesta autem z Prahy do Brna). Většinou však lidé na tyto otázky správnou odpověď z paměti neznají a jsou nuceni opravdu „hádat“. Probandovým úkolem je co nejpřesněji odhadnout správnou odpověď. (Preiss, Říha, Laing a kol. 2003)

Autoři české verze testu se domnívají, že osoby s poškozením mozku, které v těchto otázkách selhávají, „budou mít potíže se intelektuálně adaptovat a plánovat v situacích,

kteřé pro ni jsou jak rutinní, tak neobvyklé., (Preiss, Říha, Laing a kol. Kognitivní odhad jako exekutivní funkce. Vývoj dvou alternativních forem testu kognitivního odhadu, 2003)

Dále se autoři testu TKO domnívají, že výsledky testu přinesou „*cenné informace o kognitivních funkcích, konkrétně při volbě efektivního řešení, logického plánování a abstraktního myšlení*“ (Preiss, Říha, Laing, *Kognitivní odhad jako exekutivní funkce. Vývoj dvou alternativních forem testu kognitivního odhad*, 2003, s. 280)

2 PRAKTICKÁ ČÁST

Tato práce měla za úkol přispět k validaci Testu kognitivního odhadu. Použili jsme tři testy, které mají podobnou strukturu otázek. Je třeba, aby byl test vyhotoven ve více alternativních verzích, které „*mohou mít význam především v případech velmi krátkého času mezi testem-retestem nebo při výzkumu pro minimalizaci vlivu nácviku.*“ (Preiss, Laing, Test kognitivního odhadu, 2001). Abychom předešli ovlivnění v odpovědi, žádná z otázek neobsahovala odkaz na jednotku, ve které má být údaj poskytnut.

2.1 Metodika a popis zkoumané populace

Abychom ověřili, zda je internetové šetření platné a nevykazuje velké množství extrémních či nepatřičných výsledků, použili jsme pro srovnání skupinu budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů. Tito uchazeči jsou povinni projít psychologickým vyšetřením, jehož součástí je anamnestický rozhovor, pozorování, osobnostní dotazník a několik dalších metod. Dá se předpokládat, že v tomto případě jsou respondenti plně motivováni a jejich cílem je dosáhnout co nejlepších výsledků.

Následující text je zaměřený na internetové šetření, které bylo prováděno za záměrem vytvoření normy zdravé populace. Zároveň budou tyto výsledky srovnávány s výše zmíněnými výsledky budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů.

2.1.1 Metoda sběru dat

Původně zamýšlená metoda sběru dat byla pomocí vytištěných testů, které rozdám ve svém okolí. Uvědomila jsem si, že tímto způsobem nasbírám pouze malé množství respondentů v dlouhém časovém rozmezí. Proto jsem se rozhodla vytvořit internetový formulář. Ten měl sloužit jako podpůrný prostředek ke sběru.

Na gmail.com jsem vytvořila nový emailový účet a pomocí služby Google Formuláře (Google Forms), který je součástí Google dokumentů, následovalo zhotovení elektronické formy testu.

Abych se vyhnula neplatnosti testu díky absenci některých odpovědí, nastavila jsem všechny otázky v elektronickém formuláři jako povinné.

Testy byly před zveřejněním zaslány doc. Preissovi ke kontrole. Po schválení bylo možné začít se sběrem. S prosbou o pomoc se sběrem dat, popisem, který obsahoval stručné vysvětlení problematiky a zaručení anonymity jsem test poprvé zveřejnila na sociální síti Facebook. Vzhledem k vysokému počtu uživatelů sociálních sítí, jsem tuto variantu zvolila jako nejpřínosnější. Díky podpoře mých kolegů z ročníku putoval test po síti a dostal se k relativně širokému vzorku populace. Lidem, kteří nevyužívají Facebook, byl zaslán email se stejným popiskem a instrukcemi. I v tomto případě díky podpoře mnoha účastníků, se email rozšířil mezi široké spektrum respondentů.

Pro případ jakýchkoliv dotazů či nejasností jsem uvedla kontakt, na který se kdokoliv mohl obrátit, což někteří z respondentů využili.

Sběr dat probíhal od 16. února po dobu jednoho měsíce. Většina dat, které máme nyní k dispozici, pochází z prvního týdne, kdy byli respondenti nejaktivnější.

Protože již od začátku bylo evidováno mnoho použitelných odpovědí, upustila jsem od fyzického sběru a věnovala pozornost pouze elektronickému.

Data od budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů, jsem po podepsání mlčenlivosti, získala z archivu od doc Preisse.

2.1.2 Výhody a nevýhody sběru dat pomocí internetového dotazníku

Mezi výhody sběru dat pomocí internetového dotazníku zajisté považuji značně rozšířené využívání internetu, díky kterému se test dostal mezi rozmanitý vzorek respondentů a který bych fyzicky jen těžko nasbírala. Dále je jistě výhodou dobrovolná volba účastníků, kteří si sami mohou zvolit, zda test budou chtít vyplnit či ne. Umím si představit, že mnoho z dotázaných by test vyplnilo jen proto, že jsou o to žádáni, ale za jiných okolností by s tím z jakéhokoliv důvodu mohli mít problém. Zajisté je tato forma pro účastníky také pohodlnější, protože test mohou vyplnit doma, v poklidu a v jakoukoliv chvíli chtějí oni sami a ne ve chvíli, kdy jsou o něco podobného žádáni.

Nevýhodné se v tomto typu sběru ukázala absence osobního rozhovoru nad testem. Některé otázky mohly být špatně pochopeny, lépe řečeno u některých chyběla jejich specifikace. Například u otázky „Jaká je délka průměrné nohy člověka“ chyběla specifikace, o jako část nohy se jedná, zda jde o chodidlo či délku celé nohy. (Na toto nedorozumění bylo hned

v začátcích poukázáno. Následně byla do poznámky doplněna specifikace.) Největší nepochopení a rozpaky vzbudily otázky „Kolik kusů vajec se vejde do tříkilového pytle“, „Kolik kusů jablek se vejde do tříkilového pytle“ či „Kolik kusů pomerančů se vejde do pětikilového pytle“. Častými reakcemi bylo podivení nad tím, jak si takový tříkilový pytel představit nebo dotaz, zda je touto otázkou myšleno, kolik jablek váží tři kila.

Další nevýhodou může být nedodržení zásad potřebných pro správnou administraci testu. Záměrně či nezáměrně lidé mohou odpovídat jinak, než je po nich vyžadováno. Na základě takového omylu musí být vyřazeny všechny odpovědi respondenta.

Při evidenci bizarních odpovědí se jen těžko dopátráme příčiny. Těžko posuzovat, zda respondent myslel své odpovědi vážně či se z jeho strany jednalo pouze o žert.

2.1.3 Výzkumná populace, popis vzorku

Kritériem výběru respondentů bylo dosažení jejich plnoletosti a absence poškození mozku s dlouhodobými následky a to jak v přítomnosti, tak v minulosti.

Z celkového vzorku 140 respondentů bylo třeba 20 vyřadit. Vyřazení se většinou týkala těch, kteří nedodrželi instrukce a své odpovědi uváděli v jiné formě, než která byla vyžadována. Například na otázku „Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Pardubic“, jsme se mohli setkat s odpovědí: „nevím, jezdím vlakem“. Jiní své úsilí vzdali a od jisté části vyplňovali pouze písmenka.

K dispozici nakonec zůstal vzorek 120 respondentů ($n=120$), z toho 64 žen a 56 mužů.

Věkové rozhraní se pohybovalo od 18 do 78 let, průměr 35,3 let.

Vysokoškolské vzdělání mělo dokončeno 51 respondentů, středoškolské 58, odborné vzdělání 9 a základní 2 respondenti.

Všichni zúčastnění prohlásili, že v minulosti neutrpěli žádné zranění mozku s dlouhodobými následky.

U budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů byl náhodně vybrán vzorek 50 respondentů ($n=50$) z toho 25 žen a 25 mužů. Věkové rozhraní se pohybovalo od 24 do 51 let, průměr 31,2 let. Všichni měli vysokoškolské vzdělání.

2.2 Analýza dat

2.2.1 Prezentace a popis výsledků

Otázky ve třech dílčích testech jsou si velmi podobné, a jsou i stejně seřazeny. Platí, že např. první otázka ve třetím testu je obměnou první otázky v testu druhém ale i prvním.

Abych zjistila, zda existují spojitosti či významné odchylky mezi jednotlivými otázkami, sečetla jsem výsledné vážené skóry. Výsledky ukazuje následující tabulka č. 4.

Tab. 4 - Součet vážených skóru TKO č. 1, 2 a 3

Otázka	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Test č. 1	14	35	38	30	33	32	28	43	24	27	26
Test č. 2	19	37	41	17	48	31	13	29	25	17	31
Test č. 3	41	39	38	24	40	36	13	18	30	23	31
Průměrná hodnota součtu skóru	24,6	37	39	23,6	40,3	33	18	30	26,3	22,3	29,3

U první otázky, která je zaměřená na odhad výšky, je výrazný rozdíl ve výsledku. Otázky číslo 1 v prvních dvou testech (Jak je vysoká Petřínská rozhledna a třináctiposchodový panelák) můžeme považovat za jedny z nejméně nápadným odhadem, zatímco v testu č. 3 (Jak je vysoká Žižkovská věž) vidíme nejhorší výsledek ze všech odhadů.

Podobný nepoměr je vidět u otázek č. 8. První dva testy (Jak těžké jsou sportovní boty a plná láhev octa) vykazují relativně vysoký skór, oproti této otázce ve 3. testu, která se ptá na váhu plné láhve piva a patří opět k jedné z otázek s nejméně nápadným odhadem.

Další nerovnoměrné hodnocení se týká otázek č. 7. Velice nízkého skóru se dostalo těmto otázkám v testu č. 2 a 3 (Jak dlouhá je Rakouská a Česká republika), zatímco otázka na délku Slovenské republiky činila respondentům značnější problém. V průměru jsou však tyto otázky hodnoceny nejlépe.

Celkově nejhůře hodnocené odpovědi vychází ve všech testech u otázek č. 5 (Průměrná délka nohy, paže a páteře člověka), otázek č. 3 (Jak je dlouhá Národní třída, Václavské náměstí a Karlův most) a otázek č. 2 (Jak rychle běží býk tryskem, jak rychle běží honící pes a jak rychle běží kůň tryskem).

2.2.2 Výpočet klasifikace

Před zahájením statistického výpočtu bylo třeba vyřadit extrémní odpovědi. V případě, že by tyto odpovědi zůstaly zachovány, výsledné hodnoty by se pohybovaly ve vysokých relacích a průběh validizace by mohl být narušen.

Naměřené hodnoty byly dle hranic standardních odchylek převedeny na vážené skóry. U jednotlivých testů byly získané body všech respondentů zprůměrovány (viz. tabulka č. 5) a na základě směrodatných odchylek, byla vytvořena klasifikace.

Tab. 5 - Zprůměrované hodnoty odpovědí pro vytvoření klasifikace

TKO	N	Průměr	Minimum	Maximum	SD
TEST 1	72	2,43	0,00	8,00000	1,88
TEST 2	80	2,38	0,00	10,00000	2,03
TEST 3	70	2,73	0,00	10,00000	2

Po výpočtu vznikla následující klasifikace, která platí u všech tří testů TKO stejně:

- 0-5 bodů – normální odhad,
- 6-7 bodů – mírně nápadný odhad,
- 8-9 – nápadný odhad,
- Více než 9 bodů – výrazně narušený odhad.

V samotném testu je výkon bez nápadnosti, tedy bez odchylky od odhadu běžné zdravé populace, hodnocen 0 bodů, mírně nápadný odhad je hodnocen 1 bodem a nápadný odhad s výraznou odchylkou od odhadu běžné zdravé populace je hodnocen 2 body.

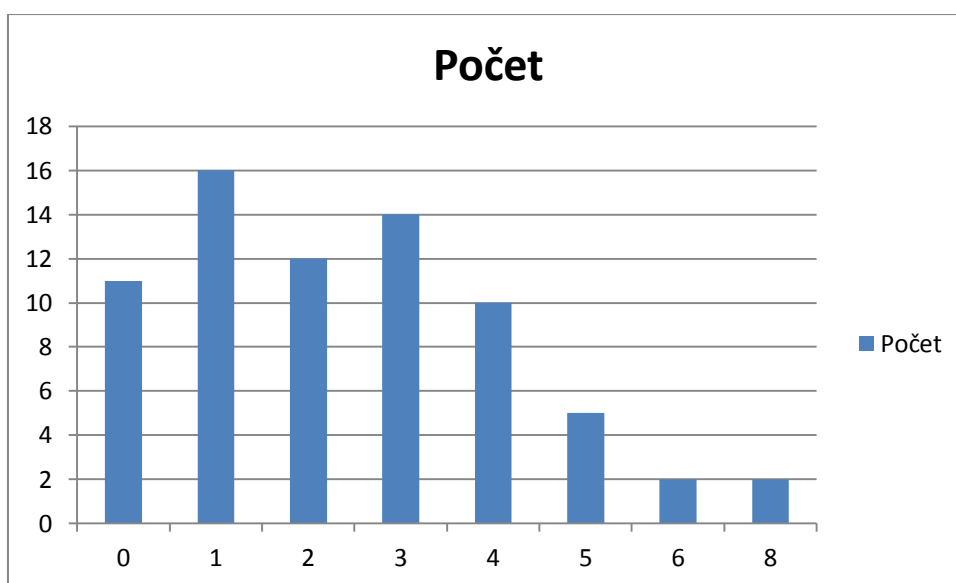
2.2.3 Rozložení celkového skóru TKO

V následujících tabulkách uvádím rozložení celkových skóre TKO (n 120) u jednotlivých u testů. Pro lepší orientaci přidávám grafy.

Tab. 6 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 1

TKG skór	Počet	Kumulativní počet	Procento	Kumulativní procento
0	11	11	9,17	9,17
1	16	27	13,33	22,5
2	12	39	10	32,5
3	14	53	11,67	44,17
4	10	63	8,33	52,5
5	5	68	4,17	56,67
6	2	70	1,67	58,33
8	2	72	1,67	60
Chybějící	48	120	40	100

Graf 1 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 1

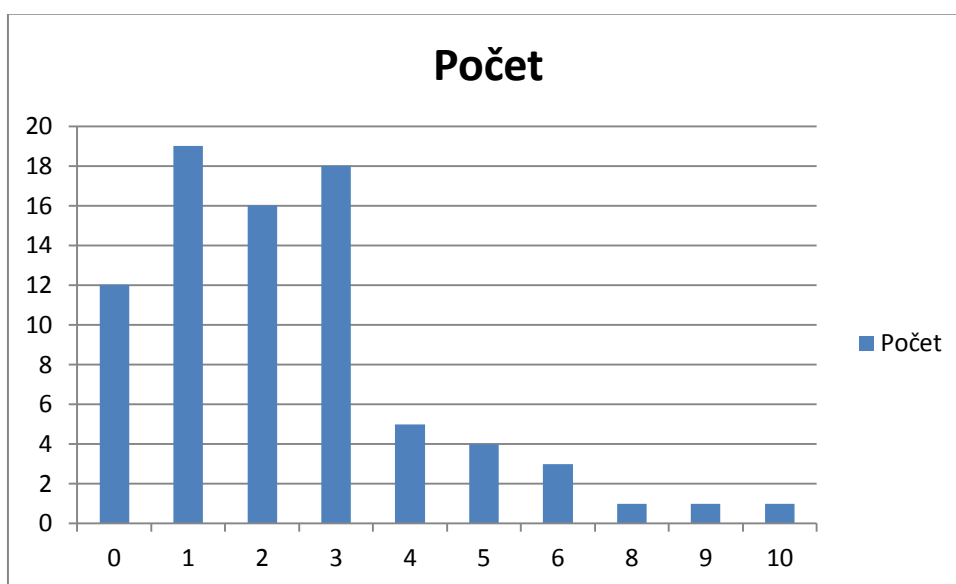


V testu č. 1 je zřejmé, že nejčastější hodnota skóru TKO je jeden bod body (16 respondentů), druhou nejvyšší hodnotou jsou tři body (14 respondentů). V normě do 5 bodů je 57% souboru. Vyřazeno bylo 40% souboru.

Tab. 7 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 2

TKG skór	Počet	Kumulativní počet	Procento	Kumulativní procento
0	12	12	10	10
1	19	31	15,84	25,83
2	16	47	13,33	39,17
3	18	65	15	54,17
4	5	70	4,17	58,33
5	4	74	3,33	61,67
6	3	77	2,5	64,17
8	1	78	0,83	65
9	1	79	0,83	65,84
10	1	80	0,83	66,67
Chybějící	40	120	33,33	100

Graf 2 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 2

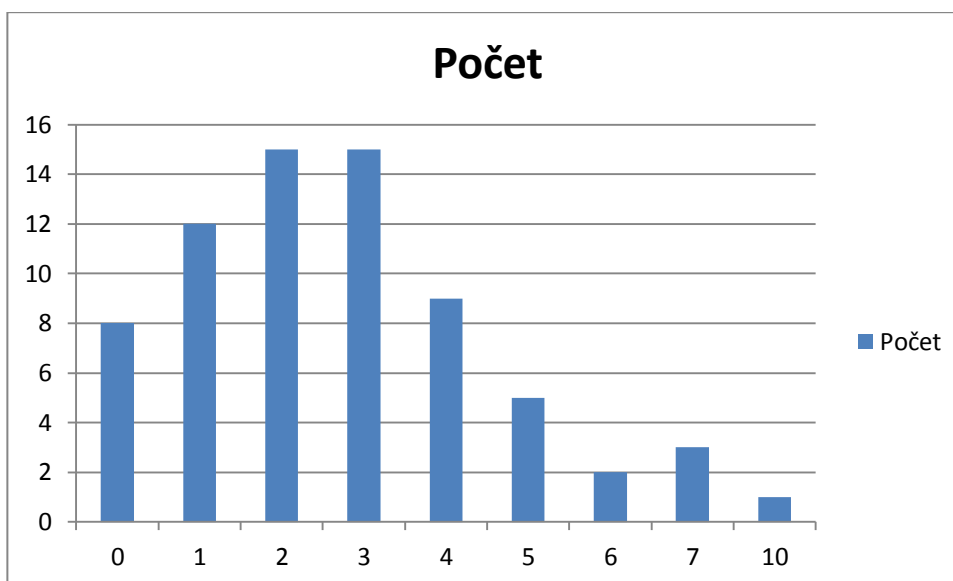


V testu č. 2 je zřejmé, že nejčastější hodnota skóru TKO je jeden bod (19 respondentů), druhou nejvyšší hodnotou jsou tři body (18 respondentů). V normě do pěti bodů je 62% souboru. Vyřazeno bylo 33% souboru.

Tab. 8 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 3

TKG skór	Počet	Kumulativní počet	Procento	Kumulativní procento
0	8	8	6,67	6,67
1	12	20	10	16,67
2	15	35	12,5	29,17
3	15	50	12,5	41,67
4	9	59	7,5	49,17
5	5	64	4,17	53,33
6	2	66	1,67	55
7	3	69	2,5	57,5
10	1	70	0,83	58,33
Chybějící	50	120	41,67	100

Graf 3 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 3



V testu č. 2 jsou zřejmé dvě nejčastější hodnoty skóru TKO, a sice dva body (15 respondentů) a tři body (15 respondentů). Druhou nejvyšší hodnotou je jeden bod (12 respondentů). V normě do pěti bodů je 53% souboru. Vyřazeno bylo 42% souboru.

2.2.4 Genderový rozdíl

Z předešlých světových studií CET, které potvrdily i studie českého TKO vychází, že ženy vykazují oproti mužům horší odhad. Chtěla jsem zjistit, zda tomu tak bude i v tomto případě.

Muži a ženy byli rozděleni do jednotlivých tabulek. Jejich vážené skóry jsem vydělila počtem n a tím získala aritmetický průměr ke všem otázkám.

Výsledky v následující tabulce č. 8 potvrzují, že i v této studii jsou na tom muži v odhadování, oproti ženám, lépe.

Tab. 9 - Srovnání výsledků žen a mužů

Ženy (n 64)											
TKO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Test č. 1	11	25	16	16	23	17	14	27	17	20	15
Test č. 2	16	25	25	10	28	19	6	18	15	10	18
Test š. 3	26	28	24	17	27	21	7	12	23	15	18
Skór/n	0,83	1,22	1,02	0,67	1,22	0,89	0,42	0,89	0,86	0,7	0,8
Muži (n 56)											
TKO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Test č. 1	3	9	21	14	9	15	13	16	7	6	11
Test č. 2	3	13	16	7	18	12	6	13	10	7	13
Test š. 3	15	10	15	7	13	15	5	6	7	8	14
Skór/n	0,38	0,57	0,93	0,5	0,71	0,75	0,43	0,63	0,43	0,38	0,68
Rozdíl	0,45	0,65	0,09	0,17	0,5	0,14	-0,1	0,27	0,43	0,33	0,12

Největší rozdíl v odpovědích je znatelný u otázek č. 2 (Jak rychle běží býk tryskem, jak rychle běží honící pes a jak rychle běží kůň tryskem), dále pak u otázek č. 5 (Jak těžké jsou sportovní boty, plná láhev octa a plná láhev piva) a otázek č. 10 (Jakou šířku má fotbalové hřiště, volejbalové hřiště a tenisové hřiště).

V jediné otázce byly ženy poměrně neznatelně úspěšnější, a sice v otázce č. 7 (Jak dlouhá je Slovenská, Rakouská a Česká republika).

2.2.5 Výsledky internetového šetření vs. výsledky budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů

Internetové šetření poskytlo mnoho dat. Nebylo však jisté, zda se respondenti zhostili svého úkolu svědomitě. To by se mohlo projevit na zkreslení výsledků. Proto jsme použili vzorek 50 ($n = 50$) budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů, kteří jsou jakožto uchazeči o jedno z těchto zaměstnání povinni projít psychologickým vyšetřením. U toho vzorku se dá předpokládat, že jejich výsledky budou, na základě vysoké motivovanosti, vytvářeny s co největší svědomitostí.

Vyšetření budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů probíhalo individuálně v rámci smlouvy s ministerstvem spravedlnosti. Součástí vyšetření byl anamnestický rozhovor, pozorování, počítačem administrovaný osobnostní dotazník a několik dalších metod administrovatelných formou tužka-papír. (Preiss, PCP, Ústavní 91/7, 181 00 Praha 8-Bohnice, 5. 6. 2014)

K porovnání je k dispozici test č. 3, který se skládá těchto otázek:

1. Jak vysoký je žižkovský televizní vysílač?
2. Jak rychle běží kůň tryskem?
3. Jak je dlouhý Karlův most?
4. Jaký je věk nejstarší osoby žijící v naší zemi?
5. Jaká je průměrná délka páteře u člověka?
6. Kolik kusů pomerančů se vejde do pětikilového pytle?
7. Jak je dlouhá Česká republika?
8. Jak těžká je plná skleněná láhev piva?
9. Jakou délku má celé tenisové hřiště?
10. Jakou šířku má celé tenisové hřiště?
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Brna?

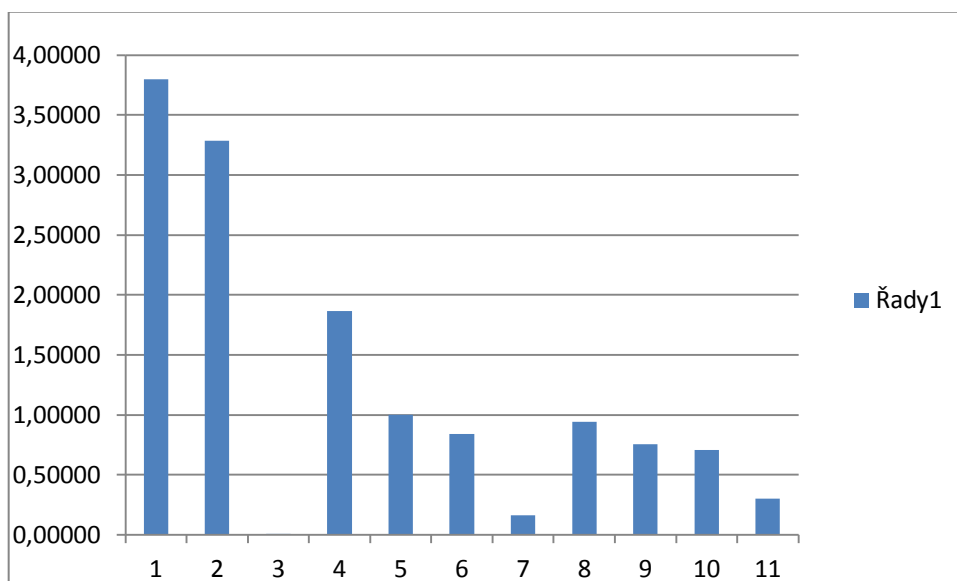
Následující tabulka č. 9 ukazuje srovnání internetového šetření s výsledky budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů.

Tab. 10 - Srovnání internetového šetření a budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů

Otázky TKO č. 3	Internet	Soudci	T test	Internet N	Soudci N
1. Jak je vysoký žižkovský televizní vysílač?	132,98	185,74	-3,80	117	50
2. Jak rychle běží kůň tryskem?	60,17	49,74	3,29	116	50
3. Jak je dlouhý Karlův most?	327,11	327,16	0	111	50
4. Jaký je věk nejstarší osoby žijící v naší zemi?	107,89	106,48	1,87	118	50
5. Jaká je průměrná délka páteře u člověka?	86,98	98,2	-0,1	118	50
6. Kolik kusů pomerančů se vejde do pětikilového pytle?	23,91	25,66	-0,84	103	50
7. Jak je dlouhá Česká republika?	591,4	580,54	0,16	115	50
8. Jak těžká je plná skleněná láhev piva?	0,75	0,7092	0,94	105	50
9. Jakou délku má celé tenisové hřiště?	28,89	27,07	0,76	114	50
10. Jakou šířku má celé tenisové hřiště?	13,39	12,50	0,71	115	50
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Brna?	135,46	137	-0,3	120	50

Pro lepší orientaci a čitelnější znázornění, uvádím výsledky také v následujícím grafu č. 4.

Graf 4 - Srovnání internetového šetření a budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů



Z grafu vyplývá, že u budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů je nejvýznamnější rozdíl v otázkách ohledně výšky žižkovské věže a rychlosti trysku koně, které vykazovaly i velmi vysoký skóre v internetové populaci.

U internetového šetření byl součet skóreů pro tyto otázky 41 a 39 bodů a šlo tedy o otázky s největší nápadností. Rozdíl odpovědí u ostatních otázek můžeme hodnotit jako méně významný.

3 DISKUZE

Rozložení celkových skóre u jednotlivých TKO odpovídá normální distribuci (viz. graf č. 1, 2 a 3). Je zřejmé, že respondenti nejčastěji dosahují výsledných skóre mezi 1-3 body s postupným ústupem četnosti ve směru vyšších skóre.

Výpočtem vytvořená klasifikace pro zkoumanou populaci byla v rozmezí 0-5 bodů pro normální odhad. Tento výpočet však mohl proběhnout až po vyřazení extrémních odpovědí. Na každý jednotlivý test připadalo okolo 40% vyřazených extrémních odpovědí. Takto vysoké číslo není důkazem pro narušení kognitivního odhadu u respondentů. S velkou pravděpodobností jde o ukazatel spojený s internetovým šetřením.

Mezi otázky s největší průměrnou hodnotou součtu skóre u všech respondentů, čili největším počtem špatných odpovědí, se řadí otázky zjišťující délku částí těla (40,3 bodů), rychlost běžícího zvířete (37 bodů) a délku specifických částí Prahy (39 bodů).

Rychlost specifického zvířete vyžaduje dobrou sémantickou znalost jak zvířete, tak jeho pohybu, zatímco délka částí Prahy, ale i částí těla vyžaduje především dobrý odhad. Je tedy možné, že u všech těchto otázek musí respondent nejvíce hádat.

Některé skupiny otázek vykazují nerovnoměrný skór. Jedná se o otázky č. 1, 7 a 8, zjišťující výšku Petřínské rozhledny, třináctiposchodového paneláku a Žižkovsko vysílače, délku Slovenské, Rakouské a České republiky a váhu sportovních bot - pohorek, plné plastické láhve octa a plné láhve piva. Nápadný rozdíl v odpovědích vůči ostatním dvěma otázkám je znatelný u otázek týkajících se výšky žižkovského vysílače, délky Slovenské republiky a váhy sportovních bot – pohorek.

Dá se předpokládat, že v rámci kognitivní mapy si respondenti dobře představí délku České republiky a z ní odvodí délku podobně velké a lidnaté Rakouské republiky, zatímco u Slovenska si podvědomě představují menší zemi, odhad je tedy náročnější a rozdílnější. Žižkovský vysílač pravděpodobně „mate tělem“. Je úzký a relativně subtilní a může tak svádět k podcenění jeho výšky v rámci kognitivní mapy respondentů. U otázky č. 8 je vidět opačný nerovnoměrný skór oproti předešlým dvěma. Otázka na váhu plné láhve od piva je v tomto oddílu nejlépe hodnocenou. Dokonce se jedná o jednu z nejlépe hodnocených otázek v rámci celého testu. Pohled z širší perspektivy nám dovoluje se zamyslet, jak často se s jednotlivými předměty z této otázky setkáváme. Nejlepší odhad

váhy plné láhve od piva nemusí nutně ukazovat na vyšší náklonost zkoumaného vzorku k pivu. Je třeba si uvědomit, že láhev piva je nakupován častěji, než sportovní boty - pohorky, které si někdo nekupuje vůbec, jiný v horizontu několika let.

O'Carroll a kol. (1955) a Spencer, Johnson-Greene (2009) ve svých studiích upozorňují na horší kognitivní odhad u žen oproti mužům. Výsledky této práce se s předešlými tvrzeními shodují a vykazují horší průměrný skóre u žen ve srovnání s muži (viz. tabulka č. 8).

Největší rozdíl je znatelný v otázkách č. 1, 2 a 5, týkajících se výšky budov, rychlosti běžícího zvířete a délky částí těla.

Můžeme tedy potvrdit korelaci s ostatními světovými studiemi.

Otázkou zůstává, zda se jedná o kulturně podmíněný či vrozený fenomén. Protože však přesahuje rámec rozsahu této bakalářské práce, nicméně zasloužila by si bližší zkoumání.

Abychom se přesvědčili, že výsledky internetového šetření zůstávají v normě, použili jsme vzorek 50 budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů, u kterých se předpokládá, že výsledky jejich psychologického šetření budou na základě vysoké motivovanosti odpovídat co nejlepšímu výkonu.

Průměrné výsledné odpovědi internetového šetření byly srovnány s odpověďmi budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů. Ukázalo se, že u prvních dvou otázek je významnější rozdíl v odpovědích. Zbylé otázky vykazovaly rozdíl bez významné nápadnosti (viz. graf č. 4). Můžeme tedy zhodnotit, že výsledky internetového šetření se příliš neliší od výsledků budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů.

Uvědomuji si, že během vyšetření respondentů, jsem neměla možnost ovlivnit prostředí, ve kterém test vyplňovali. Proto nebylo možné zaručit, že všichni z účastněných vyplňovali test poctivě. Ne všechny odpovědi jsou dohledatelné, však u některých tato možnost je a my nemůžeme vyloučit, že tak někteří neučinili.

Z extrémních odpovědí, které se v testu vyskytovaly je zřejmé, že nešlo o narušený kognitivní odhad, ale o nepozornost nebo pouze malou snahu dobrého výkonu.

Výsledky testů mohou být tedy ovlivněny motivací respondenta, ale také současným psychickým stavem, či patologií respondentů.

ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo dokončení validizace české verze Testu kognitivního odhadu (TKO). Tento test byl inspirován britskou verzí Cognitive Estimation Test (CET) z roku 1978, jehož autory jsou Shallice a Evans.

TKO je zaměřen na testování exekutivních funkcí, primárně pro pacienty s poškozením mozku, především pro pacienty s poškozením frontálních laloků. První okruh teoretické části se věnuje vysvětlení základním pojmů, které jsou důležité pro pochopení dané problematiky. Zahrnuji zde popis kognitivních funkcí, jejichž poškození vede ke kognitivnímu deficitu. Dále jsou popsány exekutivní funkce, jako součást funkcí kognitivních. Důležitým bodem v tomto teoretickém okruhu je popis frontálních laloků, jejich funkcí a poškození. Tento oddíl jsem zakončila zmínkou o Luriově teorii, popsané Amato a Hartlagem v jejich monografii *Essentials of Neuropsychological Assessment_Treatment Planning for Rehabilitation* z roku 2008. Tato teorie se zabývá frontální částí mozku a bývá často zmiňována v zahraničních studiích CET.

Druhý okruh teoretické části se zabývá jak studií Shalliceho a Evansové z roku 1978, tak dalšími zahraničními studii, které při práci s klinickými pacienty i zdravými respondenty CET využili. Dále pak navazuji na vývoj TKO v české republice, porovnávám původní britské testy s testy vyvinutými s ohledem na českou populaci. Teoretickou část uzavírám shrnutím cílové skupiny, které je TKO určen.

Hlavním cílem praktické části byl sběr dat pomocí tří testů kognitivního odhadu, který si kladl za cíl vytvoření normy na zdravé populaci. Více českých alternativních verzí těchto testů, jejichž autory jsou Preiss, Laingová a kol, bylo vytvořeno pro případ opakovaného testování u stejných pacientů. Všechny tři formy testu se však strukturou otázek podobají.

Sběr dat probíhal pomocí internetového šetření. Následně bylo třeba vyřadit extrémní odpovědi, které s největší pravděpodobností vypovídaly o nepozornosti respondentů. Pro kontrolu jsem zbylé odpovědi z testu č. 3 srovnala s výsledky budoucích soudců, státních zástupců a exekutorů, kteří prošli povinným psychologickým vyšetřením. U této skupiny se předpokládá plná motivovanost respondentů k dosažení co nejlepšího výsledků při vyplňování testu. Tabulka č. 9 ukazuje významnější rozdíl v prvních dvou

otázkách, ostatní odpovědi nevykazují signifikantní rozdíl. Na základě tohoto zjištění můžeme odpovědi z internetového šetření považovat za platné a validní.

Praktická část se také zabývá metodikou sběru dat, výhodami a nevýhodami internetového šetření a popisem zkoumané populace. Dále je zde uvedena analýza výsledků, které zjišťují významné odchylky mezi jednotlivými výzkumnými testy a jejich otázkami. V neposlední řadě uvádím rozložení celkových skóre TKO u jednotlivých testů, které jsou podloženy tabulkami č. 6, 7 a 8.

Zahraniční studie O'Carrolla a kol. (1955) a Spencear, Johnson-Greena (2009) upozorňují na horší kognitivní odhad u žen oproti mužům. Výsledky této práce se s předešlým tvrzením shodují. Můžeme tedy potvrdit korelaci s těmito studiemi. Příčina tohoto fenoménu by si jistě zasloužila bližšího prozkoumání.

SEZNAM LITERATURY

1. Amato. R., C.,Hartlage., L. C. *Essentials of Neuropsychological Assessment_Treatment Planning for Rehabilitation*, New York: Springer Publishing Company, 2008. ISBN 978-0-8261-4471-3
2. Billino, Brand, Roesler. *Cognitive estimation in patients with early subcortical vascular dementia*, International journal of Geriatric Psychiatry, 2008, No. 23, pp. 982-983.
3. Gillespie, Evans et al. *Performance of Older Adults on Tests of Cognitive Estimation*, Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 2002, Vol. 24, No. 3, pp. 286-293. ISSN 1380-3395/02/2403
4. Höschl, C. *Psychiatrie*, Praha: Tigris, 2002. ISBN 80-900130-1-5
5. Kulišťák, P. *Neuropsychologie*, Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-891-3
6. Levinoff, Phillips et al. *Cognitive Estimation Impairment in Alzheimer Disease and Mild Cognitive Impairment*, Neuropsychology, 2006, Vol. 20, No. 1, pp. 123-132. ISSN 0894-4105/06
7. Liss, Fein, Bullard, Robins. *Brief Report: Cognitive Estimation in Individuals with Pervasive Developmental disorders*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 2000, Vol. 30, No. 6, pp. 613-618. ISSN 0162-3257/00/1200
8. MacPherson, Wagner et al. *Bringing the Cognitive Estimation Task into the 21st Century: Normative Data on Two New Parallel Forms*, PLoS ONE, 2014, Vol. 9, No. 3
9. Preiss, M. Kučerová. H., *Neuropsychologie v neurologii*, Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-0843-4
10. Preiss, M., Kučerová, H. *Neuropsychologie v psychiatrii*, Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1460-4
11. Preiss. M., Laing. H.: *Test kognitivního odhadu*. Testcentrum, 2001.

12. Preiss M, Říha M, Laing H, Rodriguez M, Klose J. *Kognitivní odhad jako exekutivní funkce. Vývoj dvou alternativních forem testu kognitivního odhadu. Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie*, 2003, 66/99, pp. 274-282.
13. Rektorová, I. *Kognitivní poruchy a demence*, Praha: Triton, 2007. ISBN 978-80-7387-017-1
14. Roth, Pixley et al. *Performance on the Cognitive Estimation Test in Schizophrenia*, Psychology Press, 2012, No. 19, pp. 141-146. ISSN 0908-4282
15. Shallice. T., Evans. M. *The involvement of the frontal lobes in cognitive estimation*, Cortex, 1978, Vol. 14, No. 2. pp. 294–303
16. Wagner, MacPherson, Parente, Trentini. *CET: psychometric limitations in neurorehabilitation populations*, Neurol Sci, 2011, No. 32, pp. 203-210. ISSN 10072-010-0449-4

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AD	Alzheimer Disease (Alzheimerova choroba)
BCET	Biber Cognitive Estimation Test
CET	Cognitive Estimation Test
CNS	Centrální Nervová Soustava
CT	Computer Tomography (Počítačová tomografie)
DES	Dysexekutivní Syndrom
GKW	General Knowledge of the World test
MCI	Mild Cognitive Impairment (Mírná kognitivní porucha)
MRI	Magnetic Resonance Imaging (Magnetická rezonance)
n-EQ	Novel Estimation Questions
OTTIS	Ottisův test
PDD	Pervasive Developmental Disorders (Pervazivní vývojová porucha)
SVD	Subkortikální Vaskulární Demence
TJT	Temporal Judgment Test
TKO	Test Kognitivního Odhadu
TKS	Test zum kognitiven Schaätzen
WAIS	Wechsler Adult Intelligence Scale
WCST	Wisconsin Card Sorting Test
WMT	Wiener Matrizen Test

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Test kognitivního odhadu č. 1	54
Příloha 2 - Test kognitivního odhadu č. 2	55
Příloha 3 - Test kognitivního odhadu č. 3	56
Příloha 4 - Vážené skóry TKO č. 1	57
Příloha 5 - Vážené skóry TKO č. 2	58
Příloha 6 - Vážené skóry TKO č. 3	59

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 - Britská verze CET z roku 1978.....	26
Tab. 2 - První verze TKO z roku 2000.....	27
Tab. 3 - Druhá verze TKO.....	28
Tab. 4 - Součet vážených skóre TKO č. 1, 2 a 3	34
Tab. 5 - Zprůměrované hodnoty odpovědí pro vytvoření klasifikace.....	35
Tab. 6 - Rozložení celkového skóre u TKO č. 1.....	36
Tab. 7 - Rozložení celkového skóre u TKO č. 2.....	37
Tab. 8 - Rozložení celkového skóre u TKO č. 3.....	38
Tab. 9 - Srovnání výsledků žen a mužů	39
Tab. 10 - Srovnání internetového šetření a soudců.....	41

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 1	36
Graf 2 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 2	37
Graf 3 - Rozložení celkového skóru u TKO č. 3	38
Graf 4 - Srovnání internetového šetření a budoucích soudců.....	42

PŘÍLOHY

Příloha 1 - Test kognitivního odhadu č. 1

Test kognitivního odhadu

Jméno a příjmení: Věk: Datum:

Na této straně je několik otázek, které většinou nemůžete zodpovědět z vlastních znalostí a musíte hádat. Např. na otázku „kolik ořechů se vejde do pětilitrové lahve od okurek?“ těžko můžete znát správnou odpověď. Vaším úkolem je proto zkusit co nejpřesněji odhadnout správnou odpověď.

Prosím napište svůj odhad hned za otázku a to i v případě, kdy si nejste jistí správností svého odhadu. Napište vždy pouze jednu odpověď. Odpovězte samostatně na každou otázku.

1. Jak je vysoká petřínská rozhledna?
2. Jak rychle běží býk tryskem?
3. Jak je dlouhá Národní třída?
4. Jaký je věk nejstarší osoby na světě?
5. Jaká je délka průměrné nohy člověka?
6. Kolik kusů vajec se vejde do tříkilového pytle?
7. Jak je dlouhá Slovenská republika?
8. Jak těžké jsou sportovní boty - pohorky?
9. Jakou délku má fotbalové hřiště?
10. Jakou šířku má fotbalové hřiště?
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Pardubic?

Prosíme zkontrolujte, zda jste odpověděl(a) na všechny otázky!

Příloha 2 - Test kognitivního odhadu č. 2

Test kognitivního odhadu

Jméno a příjmení: Věk: Datum:

Na této straně je několik otázek, které většinou nemůžete zodpovědět z vlastních znalostí a musíte hádat. Např. na otázku „kolik ořechů se vejde do pětilitrové lahve od okurek?“ těžko můžete znát správnou odpověď. Vaším úkolem je proto zkusit co nejpřesněji odhadnout správnou odpověď.

Prosím napište svůj odhad hned za otázku a to i v případě, kdy si nejste jistí správností svého odhadu. Napište vždy pouze jednu odpověď. Odpovězte samostatně na každou otázku.

1. Jak je vysoký třináctiposchodový panelák?
2. Jak rychle dokáže běžet honič pes?
3. Jak je dlouhé Václavské náměstí?
4. Jakého průměrného věku se dožívá pes?
5. Jaká je délka průměrné paže člověka?
6. Kolik kusů jablek se vejde do tříkilového pytle?
7. Jak je dlouhá Rakouská republika?
8. Jak těžká je plná plastická láhev octa?
9. Jakou délku má celé volejbalové hřiště?
10. Jakou šířku má celé volejbalové hřiště?
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Ostravy?

Prosíme zkontrolujte, zda jste odpověděl(a) na všechny otázky!

Příloha 3 - Test kognitivního odhadu č. 3

Test kognitivního odhadu

Jméno a příjmení: Věk: Datum:

Na této straně je několik otázek, které většinou nemůžete zodpovědět z vlastních znalostí a musíte hádat. Např. na otázku „kolik ořechů se vejde do pětilitrové lahve od okurek?“ těžko můžete znát správnou odpověď. Vaším úkolem je proto zkusit co nejpřesněji odhadnout správnou odpověď.

Prosím napište svůj odhad hned za otázku a to i v případě, kdy si nejste jistí správností svého odhadu. Napište vždy pouze jednu odpověď. Odpovězte samostatně na každou otázku.

1. Jak je vysoký žižkovský televizní vysílač?
2. Jak rychle běží kůň tryskem?
3. Jak je dlouhý Karlův most?
4. Jaký je věk nejstarší osoby v naší zemi?
5. Jaká je průměrná délka páteře u člověka?
6. Kolik kusů pomerančů se vejde do pětakilového pytle?
7. Jak je dlouhá Česká republika?
8. Jak těžká je plná láhev piva?
9. Jakou délku má tenisové hřiště?
10. Jakou šířku má tenisové hřiště?
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Brna?

Prosíme zkontrolujte, zda jste odpověděl(a) na všechny otázky!

Příloha 4 - Vážené skóry TKO č. 1

Otázka	Převod na vážené skóry
1. Jak vysoká je petřínská rozhledna?	$< 4 = 2$ $4 - 44 = 1$ $45 - 125 = 0$ $126 - 166 = 1$ $> 166 = 2$
2. Jak rychle běží býk tryskem?	$< 21 = 1$ $21 - 70 = 0$ $71 - 96 = 1$ $> 96 = 2$
3. Jak je dlouhá Národní třída?	$< 281 = 1$ $282 - 1278 = 0$ $1279 - 1777 = 1$ $> 1777 = 2$
4. Jaký je věk nejstarší osoby na světě?	$< 102 = 2$ $102 - 108 = 1$ $109 - 122 = 0$ $123 - 129 = 1$ $> 129 = 2$
5. Jaká je délka průměrné nohy člověka?	$< 56 = 2$ $56 - 75 = 1$ $76 - 115 = 0$ $116 - 136 = 1$ $> 136 = 2$
6. Kolik kusů vajec se vejde do tříkilového pytle?	$< 24 = 1$ $24 - 82 = 0$ $83 - 112 = 1$ $> 112 = 2$
7. Jak je dlouhá Slovenská republika?	$< 229 = 1$ $229 - 782 = 0$ $783 - 1060 = 1$ $> 1060 = 2$
8. Jak těžké jsou sportovní boty - pohorky?	$< 0,52 = 1$ $520 - 2069 = 0$ $2070 - 2840 = 1$ $> 2840 = 2$
9. Jakou délku má fotbalové hřiště?	$< 43 = 1$ $43 - 198 = 0$ $199 - 276 = 1$ $> 276 = 2$
10. Jakou šířku má fotbalové hřiště?	$< 24 = 1$ $24 - 92 = 0$ $93 - 127 = 1$ $> 127 = 2$
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Pardubic?	$< 26 = 2$ $26 - 52 = 1$ $53 - 105 = 0$ $106 - 132 = 1$ $> 132 = 2$

Příloha 5 - Vážené skóry TKO č. 2

Otázka	Převod na vážené skóry
1. Jak je vysoký je třináctiposchoďový panelák?	$< 10 = 2$ $10 - 25 = 1$ $26 - 56 = 0$ $57 - 72 = 1$ $> 56 = 2$
2. Jak rychle dokáže běžet honící pes?	$< 12 = 2$ $12 - 29 = 1$ $30 - 65 = 0$ $66 - 83 = 1$ $> 83 = 2$
3. Jak je dlouhé je Václavské náměstí?	$< 52 = 1$ $52 - 427 = 1$ $428 - 1177 = 0$ $1178 - 1553 = 1$ $> 1553 = 2$
4. Jaký je průměrného věku se dožívá pes?	$< 5 = 2$ $6 - 9 = 1$ $10 - 15 = 0$ $16 - 19 = 1$ $> 19 = 2$
5. Jaká je délka průměrné paže člověka?	$< 34 = 2$ $34 - 52 = 1$ $53 - 89 = 0$ $90 - 108 = 1$ $> 108 = 2$
6. Kolik kusů jablek se vejde do tříkilového pytle?	$< 5 = 2$ $5 - 11 = 1$ $12 - 27 = 0$ $28 - 35 = 1$ $> 35 = 2$
7. Jak je dlouhá Rakouská republika?	$< 192 = 1$ $192 - 1174 = 0$ $1175 - 1666 = 1$ $> 1666 = 2$
8. Jak těžká je plná plastická láhev octa?	$< 470 = 2$ $470 - 749 = 1$ $750 - 1299 = 0$ $1300 - 1570 = 1$ $> 1570 = 2$
9. Jakou délku má celé volejbalové hřiště?	$< 10 = 1$ $10 - 41 = 0$ $42 - 58 = 1$ $> 58 = 2$
10. Jakou šířku má celé volejbalové hřiště?	$< 4 = 1$ $4 - 22 = 0$ $23 - 32 = 1$ $> 32 = 2$
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Ostravy?	$< 121 = 2$ $121 - 173 = 1$ $174 - 278 = 0$ $279 - 331 = 1$ $> 331 = 2$

Příloha 6 - Vážené skóry TKO č. 3

Otázka	Převod na vážené skóry
1. Jak je vysoký žižkovský televizní vysílač?	$< 61 = 1$ $61 - 205 = 0$ $206 - 278 = 1$ $> 278 = 2$
2. Jak rychle běží kůň tryskem?	$< 20 = 2$ $20 - 40 = 1$ $41 - 80 = 0$ $81 - 101 = 1$ $> 101 = 2$
3. Jak je dlouhý Karlův most?	$< 141 = 1$ $141 - 514 = 0$ $515 - 701 = 1$ $> 702 = 2$
4. Jaký je věk nejstarší osoby v naší zemi?	$< 99 = 2$ $90 - 103 = 1$ $104 - 112 = 0$ $113 - 117 = 1$ $> 117 = 2$
5. Jaká je průměrná délka páteře u člověka?	$< 42 = 2$ $42 - 64 = 1$ $65 - 109 = 0$ $110 - 132 = 1$ $> 132 = 2$
6. Kolik kusů pomerančů se vejde do pětikilového pytle?	$< 3 = 2$ $3 - 13 = 1$ $14 - 34 = 0$ $35 - 45 = 1$ $> 45 = 2$
7. Jak je dlouhá Česká republika?	$< 217 = 1$ $218 - 964 = 0$ $965 - 1338 = 1$ $> 1338 = 2$
8. Jak těžká je plná láhev piva?	$< 201 = 2$ $201 - 475 = 1$ $476 - 1024 = 0$ $1025 - 1299 = 1$ $> 1299 = 2$
9. Jakou délku má tenisové hřiště?	$< 13 = 1$ $14 - 44 = 0$ $45 - 60 = 1$ $> 60 = 2$
10. Jakou šířku má tenisové hřiště?	$< 6 = 1$ $6 - 21 = 0$ $22 - 30 = 1$ $> 30 = 2$
11. Jak dlouho trvá při běžném provozu cesta autem z Prahy do Brna?	$< 74 = 2$ $74 - 104 = 1$ $105 - 165 = 0$ $166 - 196 = 1$ $> 196 = 2$

Posudek **vedoucího**/opponenta bakalářské/diplomové práce
na Pražské vysoké škole psychosociálních studií

Jméno a příjmení studenta/-tky: Jana Geisslerová

Obor studia:

Název práce:

PŘÍSPĚVEK K VALIDIZACI TESTU KOGNITIVNÍHO ODHADU

Vedoucí/oponent* práce: Marek Preiss

Technické parametry práce:

Počet stránek textu (bez příloh): 47

Počet stránek příloh:

Počet titulů v seznamu literatury:

0**	1	2	3	4
-----	---	---	---	---

Výběr tématu

Závažnost tématu

	x			
--	---	--	--	--

Oborová příslušnost tématu

	x			
--	---	--	--	--

Originalita tématu a jeho zpracování

		x		
--	--	---	--	--

Formální zpracování

Jazykové vyjádření (respektování pravopisné normy, stylistické vyjadřování, zvládnutí odborné terminologie)

		x		
--	--	---	--	--

Práce s odbornou literaturou a prameny (citace, parafráze, odkazy, dodržení norem pro citace, cizojazyčná literatura)

		x		
--	--	---	--	--

Formální zpracování (jasnost tématu, rozčlenění textu, průvodní aparát, poznámky, přílohy, grafická úprava)

		x		
--	--	---	--	--

Metody práce

Vhodnost a úroveň použitých metod

	x			
--	---	--	--	--

Využití výzkumných empirických metod

	x			
--	---	--	--	--

Využití praktických zkušeností

	x			
--	---	--	--	--

Obsahová kritéria a přínos práce

Přístup autora k řešené problematice (samostatnost, iniciativa, spolupráce s vedoucím práce)

	x			
--	---	--	--	--

Naplnění cílů práce

	x			
--	---	--	--	--

Vyváženost teoretické a praktické části v daném tématu

		x		
--	--	---	--	--

** 0 – nehodnoceno; 1 – výborně; 2 – velmi dobře; 3 – dobře; 4 – neprospěla

Návaznost kapitol a subkapitol

	x			
--	---	--	--	--

Dosažené výsledky, odborný vklad, použitelnost výsledků v praxi

	x			
--	---	--	--	--

Vhodnost prezentace závěrů práce (publikace, referáty, apod.)

	x			
--	---	--	--	--

Otázky a náměty k diskusi při obhajobě:

Navrhuji diskutovat problematiku internetové sběru dat.

Celkové hodnocení práce (klady, nedostatky):

Práce mi připadá velmi dobrá.
Studentka byla schopna se zorientovat v nejednoduchém sběru dat, prokázala samostatnost, pohotovost, pracovitost. Spolupráce s ní byla celkově velmi dobrá.

Doporučení k obhajobě: doporučuji/nedoporučuji*

Navrhovaná klasifikace: 1

 11.8.2014

Datum, podpis: Marek Preiss

*
nehodící se, škrtněte

Posudek oponenta bakalářské práce na Pražské vysoké škole psychosociálních studií

Jméno a příjmení studentky: Jana Geisslerová
Obor studia: Psychologie
Název práce: Příspěvek k validizaci testu kognitivního odhadu
Oponent práce: Mgr. Ondřej Bezdíček, Ph.D.

Technické parametry práce:

Počet stránek textu (bez příloh): 53.
Počet stránek příloh: 1.
Počet titulů v seznamu literatury: 16.

0**	1	2	3	4
-----	---	---	---	---

Výběr tématu

Závažnost tématu

	1			
--	---	--	--	--

Oborová přiléhavost tématu

	1			
--	---	--	--	--

Originalita tématu a jeho zpracování

				4
--	--	--	--	---

Formální zpracování

Jazykové vyjádření (respektování pravopisné normy, stylistické vyjadřování, zvládnutí odborné terminologie)

				4
--	--	--	--	---

Práce s odbornou literaturou a prameny (citace, parafráze, odkazy, dodržení norem pro citace, cizojazyčná literatura)

		2		
--	--	---	--	--

Formální zpracování (jasnost tématu, rozčlenění textu, průvodní aparát, poznámky, přílohy, grafická úprava)

			3	
--	--	--	---	--

Metody práce

Vhodnost a úroveň použitých metod

				4
--	--	--	--	---

Využití výzkumných empirických metod

				4
--	--	--	--	---

Využití praktických zkušeností

			3	
--	--	--	---	--

Obsahová kritéria a přínos práce

Přístup autora k řešené problematice (samostatnost, iniciativa, spolupráce s vedoucím práce)

0				
---	--	--	--	--

Naplnění cílů práce

		2		
--	--	---	--	--

Vyváženost teoretické a praktické části v daném tématu

		2		
--	--	---	--	--

Návaznost kapitol a subkapitol

		2		
--	--	---	--	--

** 0 – nehodnoceno; 1 – výborně; 2 – velmi dobře; 3 – dobře; 4 – neprospěl/a

Dosažené výsledky, odborný vklad, použitelnost výsledků v praxi

		2		
--	--	---	--	--

Vhodnost prezentace závěrů práce (publikace, referáty, apod.)

			3	
--	--	--	---	--

Otázky a náměty k diskusi při obhajobě:

1. Proč paní Geisslerová nezvolila sběr dat (individuální či skupinový), který by mohl zajistit validitu získaných dat? V TKO v elektronické podobě nelze u odpovědí zjistit, zda respondent nepoužíval externí zdroje pro odhad (není tedy možné vědět, zda respondenti „odhadovali“, např. si mohou vyhledat přes vyhledávač, kolik měří Žižkovský vysílač).
2. Vzhledem k chybějícímu klinickému souboru není zřejmé, jakou konstruktovou validitu by měl mít TKO v psychologické diagnostice? Jaká je např. jeho role a konstruktová validita v diagnostice kandidátů na soudce?
3. Jestliže TKO, jak sama píše, „neslouží primárně k vyšetření zdravé populace“, jak může test validovat pouze na zdravé populaci?

Celkové hodnocení práce (klady, nedostatky):

Klady: validační studie spolu s paralelními formami TKO je záslužná práce.

Nedostatky:

- vážné gramatické a stylistické chyby: e.g. i) Abstrakt: „Teoretická část objasňuje nejčastěji zmiňované pojmy, [...]“; dále neskládá jména např. s. 12, 26 aj. ii) autorka nedokáže uvést správně jméno autora jedné ze základních učebnic, které cituje: Rik Carl D'Amato, či dokonce autora testu samotného v Abstraktu: „Shellice“.
- chyby v bibliografických údajích, které působí dojmem kopie z jiného dokumentu, jinak by nemohla zapomenout pomlčku dole a uvést chybně jméno prvního autora e.g. „Amato. R., C., Hartlage., L. C. *Essentials of Neuropsychological Assessment Treatment Planning for Rehabilitation*, New York: Springer Publishing Company, 2008. ISBN 978-0-8261-4471-3“
- vážné metodické chyby: jak je možné, že autorka vytvořila, pokud tomu oponent správně rozumí: „Použili jsme tři testy, které mají podobnou strukturu otázek“ tři paralelní verze TKO, ale nepoužila pro jejich srovnání žádnou metodu pro odhad ekvivalence paralelních verzí či vnitřní konzistence položek v TKO. Chybění analýzy reliability paralelních verzí TKO je zásadní metodický nedostatek práce.
- vyvození rozdílu mezi muži a ženami je nepřehledné a zcela statisticky nedostatečné (chybí testování významnosti rozdílu mezi muži a ženami).
- popis statistiky pro porovnání odhadů soudců oproti internetovým respondentům není zpracován dle nároků na inferenční statistiku (např. u t-testu chybí specifikace typu testu, p-hodnoty, zvolená hladina významnosti pro testování hypotéz ad. bazální statistické údaje).
- tvrzení v Diskusi, která jsou nepravdivá: „Rozložení celkových skóre u jednotlivých TKO odpovídá normální distribuci (viz. graf č. 1, 2 a 3).“ To je nedoložené statisticky a osobně se domnívám po vizuální inspekci grafů 1, 2, a 3 také nedoložitelné.
- sběr dat neumožňuje mít dostatek evidence o tom, že respondenti pouze „odhadovali“ (v TKO v elektronické podobě nelze u odpovědí zjistit, zda respondenti nepoužívali externí zdroje pro odhad během testu, např. kolik měří Žižkovský vysílač).
- výše uvedené nedostatky zpochybňují validitu provedených analýz a vyvozených závěrů.

Doporučení k obhajobě: doporučuji/nedoporučuji*

*
nehodící se, škrtněte

GLIBCLER... DR.

Navrhovaná klasifikace: nedostatečně.

Datum, podpis: V Praze dne 11. 9. 2014, Ondřej Bezdíček

