

## LONDÝNSKÁ VĚŽ

### Recenze metody

AUTOŘI RECENZE: MARTIN PÍRKO<sup>1</sup>, JIŘÍ ČENĚK<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Psychologický ústav Filozofické fakulty Masarykovy univerzity*

<sup>2</sup> *Ústav sociálních studií Fakulty regionálního rozvoje a mezinárodních studií  
Mendelovy univerzity v Brně*

datum vzniku recenze:	14. 7. 2019
1.1 název nástroje:	Londýnská věž
zkrácený název:	ToL
1.2 původní název:	Tower of London
1.4 autoři původního testu:	Tim Shallice
1.3 autoři lokální adaptace:	Ondřej Bezdíček, Jiří Michalec
1.7 lokální distributor:	Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum
1.9.1/1.9.2 datum vydání:	2018

### Obecné informace

Londýnská věž (Tower of London; dále ve zkratce ToL) je českou adaptací původního testu T. Shallice z roku 1982, která je modifikací Hanojské věže s kontrolou obtížnosti jednotlivých úloh. Jedná se o třídimenzionální performační neverbální zkoušku exekutivních funkcí (přesněji plánování nebo řešení problémů), jež původně vznikla za účelem odhalování poruch frontálních mozkových laloků. Nyní jsou její možnosti užití prezentovány širěji ve smyslu obecné detekce deficitů v oblasti plánování a řešení problémů (např. u pacientů s Parkinsonovou chorobou a se schizofrenií, viz Michalec et al., 2017). Test je určen pro dospělé od 18 let věku až do stáří. České normy jsou v manuálu prezentovány pro jeden z původních Shallicových skórovacích systémů „SH2“ a pro systém skórování „KR“ vytvořený trojicí autorů Krikorian, Bartok a Gay (1994).

ToL vznikla na základě teorie exekutivních funkcí Normana a Shallice (1980). Autoři předpokládají existenci tzv. systému supervize pozornosti (*supervisory attention system*

<sup>1</sup> Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, Psychologický ústav; Arne Nováka 1, 602 00 Brno

<sup>2</sup> Mendelova univerzita v Brně, FRRMS, Ústav sociálních studií, Třída gen. Píky 7, 613 00 Brno

– SAS), který je kapacitně omezený a zapojuje se do procesů (podnět–reakce) využívajících více než jedno kognitivní schéma. Tento systém má na starosti inhibici automatické reakce plynoucí z jednotlivých kognitivních schémat a plánování a monitoring činností v rámci více kognitivních schémat. V souladu s teorií SAS představuje ToL řadu úkolů se zvyšující se obtížností, které vyžadují inovativní postup řešení. Zároveň je ToL konstruován tak, aby kladl co nejmenší nároky na prostorové schopnosti a měřil tak primárně plánování (Shallice, 1982).

Testová pomůcka se skládá ze tří kolíků odlišných délek zapařené do dřevěné základny a ze tří koulí rozdílných barev (červená, zelená a modrá), které mají uprostřed díru a dají se na kolíky navléknout. Na každý z kolíků je možné nasadit jen omezený počet koulí (3, 2 nebo 1). Test dále obsahuje karty s výchozím uspořádáním, se zácvičnou úlohou a s dvanácti testovými úlohami (chybí na nich údaj o počtu tahů, ten lze dohledat v manuálu) a stručný manuál k testu. Testová pomůcka je vyrobena kvalitně, není potřeba se bát zlomení kolíků při neopatrné manipulaci, karty s uspořádáním koulí jsou vytištěné na odolném tvrdém papíru a opět se zdá, že vydrží bez problémů mnohokrát opakované použití.

## Předpoklady použití

Povaha testu vyžaduje řízenou individuální administraci. Administrace a zakoupení testu nejsou omezeny požadavky na formální vzdělání administrátora, autoři však v manuálu uvádí, že administrace testu by měla proběhnout pod kontrolou kvalifikovaného administrátora nebo dohlázele. Stejně tak píší, že skórování je komplexní a vyžaduje trénink ve skórování nástroje. Lze se domnívat, že administraci testu zvládne s příloženým manuálem po několika pokusech kdokoli, kdo má zkušenost s výkonovým testováním.

Test je pochopitelně nevalidní pro osoby barvoslepé, neschopné rozlišit barvy jednotlivých koulí (uvedeno v manuálu). Dále také pro všechny, kteří trpí specifickou poruchou zraku, což může výrazně ovlivnit jejich výsledky. Autoři nedoporučují ToL administrovat samostatně, ale spíše jako součást neuropsychologické baterie. Bez kontextu dalších metod tak má ToL omezenou diagnostickou hodnotu.

## Administrace a skórování

Ve validizační studii, která je základem pro prezentované normy testu (Michalec et al., 2017), autoři mezi sebou srovnávali dva původní Shalliceho skórovací systémy (Shallice, 1982; nazvané ve studii „SH1“ a „SH2“), systém Andersona a jeho kolegů (1996; nazvaný „AN“) a systém trojice autorů Krikorian, Bartok a Gay (1994; nazvaný „KR“). Ačkoli všechny skórovací systémy uspokojujivě rozlišovaly osoby se schizofrenií a Parkinsonovou chorobou s mírnou kognitivní poruchou, autoři vybrali do finálně publikovaných norem systémy „SH2“ a „KR“.

Administrace je v manuálu přehledně popsána včetně instrukcí, postupu měření času i počtu pokusů tak, aby šly k vyhodnocení výkonu použít oba skórovací systémy, pro které jsou zde uvedeny české normy.

Před probanda jsou postupně pokládány karty s cílovým uspořádáním koulí na kolících a jeho úkolem je v předem sděleném počtu tahů do něj koule po jedné přemístit z výchozího uspořádání. Administrátor zaznamenává v průběhu testování čas plánování pokusu, čas provedení pokusu a konkrétní postup řešení, které je pak možno kvalitativně analyzovat. Kvantitativní normy jsou vytvořeny pro dva hlavní indikátory úspěšnosti v testu – celkový čas pokusu (čili rychlost řešení) a počet pokusů vedoucích ke správnému řešení (čili přesnost řešení). Jak již bylo míněno výše, autoři nám představují systémy skórování „SH2“ (pro něj je důležitý celkový čas řešení úlohy) a „KR“ (zde je podstatný počet pokusů vedoucích ke správnému řešení). V klinické praxi doporučují používat oba systémy souběžně.

Hrubé skóry se převádí na vážené skóry ( $M = 10$ ,  $SD = 3$ ). Původní normativní soubor sestával z přibližně 300 lidí. Tabulky norem jsou vytvořeny pro oba skórovací systémy. Pro systém „SH2“ (rychlost řešení) jsou k dispozici celkové normy bez ohledu na další proměnné. U skórovacího systému „KR“ (přesnost řešení) mají na výsledky testu vliv faktory vzdělání a pohlaví. V tomto případě jsou k dispozici mimo celkových norem i normy podle vzdělání a pohlaví. Manuál obsahuje návod pro interpretaci ToL, jsou v něm také uvedeny cut-off skóry pro detekci deficitu v plánování ( $-1,5$  SD), poruchy plánování ( $-2$  SD) a těžké poruchy plánování ( $-3$  SD). Za určitou rezervu této části manuálu považujeme, že se klíčové pasáže týkající se převodu hrubých skórů na vážené (str. 14) v textu poněkud ztrácejí, což není pro uživatele metody příliš komfortní.

## Technické parametry

### Reliabilita

Autoři české standardizace provedli hodnocení vnitřní konzistence (Cronbachova alfa pro SH2  $\alpha_{SH2} = 0,60$  a pro KR  $\alpha_{KR} = 0,39$ ) a analýzu split-half reliability upravenou Spearman-Brownovým vzorcem ( $r_{SH2} = 0,59$  a  $r_{KR} = 0,48$ ). Získané hodnoty pak považují za nedostatečné a varují před interpretací malých odchylek od průměru, které mohou být projevem chyby měření. Autoři ovšem nezmiňují, že nízká reliabilita je pro testy exekutivních funkcí typická, i když není zcela jasné, proč tomu tak je (např. Rabbit, 1997; Burgess & Stuss, 2017). Výše zmíněné hodnoty split-half reliability tak jdou považovat v kontextu jiných metod měřících exekutivní funkce za uspokojivé. Pochybnosti u recenzentů vzbuzuje využití Cronbachovy alfy jako indikátoru reliability testu tohoto typu obecně. Problémem je zde pravděpodobné porušení tau-ekvivalence položek (stejných faktorových nábojů), což je pravidlem u binárních položek, pokud se liší svou obtížností (a tedy i rozptylem, který s nábojem souvisí). V takovém případě je pak alfa podhodnocena.

## Validita

Při hodnocení validity metody se autoři české verze opírají hlavně o diskriminační validitu, kdy vychází primárně ze zahraničních studií poukazujících na citlivost ToL k celé řadě onemocnění frontálních laloků (Unterrainer & Owen, 2006). Samotní autoři pak ve své studii (Michalec et al., 2017) poměrně přesvědčivě prokázali, že ToL významně rozlišuje pacienty se schizofrenií od kontrol a také pacienty s mírnou kognitivní poruchou u Parkinsonovy nemoci od kontrol.

Druhým důležitým důkazem validity je analýza hlavních komponent české studie, která našla jeden dominantní faktor vysvětlující 73,3 % variability ToL. S ohledem na zahraniční studie se předpokládá, že tento faktor představuje procesy plánování v prostoru a volbu strategie. Jednofaktorové řešení je v souladu s předchozími studii ToL. Vhodnější by však bylo zde použít konfirmační faktorovou analýzu.

Pochybnosti o validitě české verze ToL vzbuzuje fakt, že se na rozdíl od zahraničních studií neprokázal vliv věku na výkon v ToL. V zahraničních studiích se pravidelně prokazuje snížení výkonu v ToL s rostoucím věkem probanda. Možnou příčinou tohoto faktu by mohlo být složení standardizačního souboru, například nedostatečné zastoupení starších osob. V kapitole 5.6 však není soubor dostatečně dobře popsán. Složení normativního souboru z hlediska všech klíčových sociodemografických charakteristik by bylo vhodné prezentovat podrobněji, například pomocí souhrnné tabulky, a to již v podkapitole 5.6, ne až v kapitole 7 (normy). Problematikou normativního souboru se zabýváme i dále v textu.

## Normy

České normy jsou stavěny na vzorku, který byl získán samovýběrem, kdy participanti reagovali na inzerát projektu financovaného v rámci grantu Karlovy univerzity. Podmínkami pro účast ve výsledném souboru bylo to, aby v anamnéze participantů nebylo přítomné poškození mozku, psychiatrická diagnóza, chronické zneužívání drog nebo alkoholu a jiné zdravotní obtíže, které by mohly významně ovlivnit kognitivní výkon. Dále se autoři ujistili, že u probandů není přítomen kognitivní deficit (pomocí české verze druhé revize Mattisovy škály demence – DRS-2), že jejich výkon neovlivňuje deprese (pomocí druhé revize Beckovy škály deprese – BDI-II) a že jsou dostatečně soběstační (pomocí sebesposuzovací škály funkčního stavu – FAQ). Celkový vzorek pak obsahoval 298 osob ve věku od 19 do 84 let ( $M = 52,81$ ,  $SD = 16,11$ ). Nepodařilo se zcela uspokojivě zajistit adekvátní zastoupení probandů se základním a neúplným středoškolským vzděláním (bez maturity; cca 32 % souboru, dle ČSÚ z 2011 51,5 %) (viz Michalec et al., 2017).

Způsob výběru vzorku vzbuzuje určité pochybnosti o jeho reprezentativnosti vzhledem k běžné české populaci. Autoři také bohužel neuvádí podíly probandů v jednotlivých věkových kohortách, což se jeví vzhledem k rozporným výsledkům se zahraničními studii (věk v českém vzorku nesouvisí s výkonem v testu) jako nanejvýš vhodné.

## Závěr

Česká verze ToL je dlouho očekávaným standardizovaným nástrojem s vcelku adekvátními normami, který je velice jednoduše administrovatelný, zabere málo času a jež má kvalitně zpracované testové materiály. Nepochybnou výhodou ToL je také jeho dostupnost (nízká cena, opakované administrace zdarma), v podstatě jde o dnes nejdostupnější časem prověřenou metodu měření schopnosti plánování a řešení problémů na českém trhu.

Jisté pochybnosti mohou vzbuzovat analýzy reliability metody, ale nízká reliabilita je u testů exekutivních funkcí očekávatelná. Validita metody je pak silně závislá na validitě samotného konceptu exekutivních funkcí, která je silně závislá na důkazech diskriminační validity – pro užití v rámci odlišení poruch plánování od normy se tedy jeví adekvátní.

Přes mírné nedostatky můžeme ToL doporučit s jistou opatrností k užívání odborníky, a to hlavně díky přiměřeně kvalitně zpracovaným českým normám vytvořeným na základě poměrně velkého standardizačního souboru. Za vhodné bychom považovali kontinuální sběr dat touto metodou, rozšíření normativního souboru, a v budoucnu i opakování psychometrické analýzy a „update“ norem pro českou populaci například pomocí online dostupné aktualizace manuálu.

## Zdroje

- Anderson, P., Anderson, V., & Lajoie, G. (1996). The tower of London test: Validation and standardization for pediatric populations. *The Clinical Neuropsychologist*, 10(1), 54-65. doi: 10.1080/13854049608406663
- Burgess, P. W., & Stuss, D. T. (2017). Fifty Years of Prefrontal Cortex Research: Impact on Assessment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23(9-10), 755-767. doi: 10.1017/S1355617717000704
- Krikorian, R., Bartok, J., & Gay, N. (1994). Tower of London procedure: a standard method and developmental data. *Journal of clinical and Experimental Neuropsychology*, 16(6), 840-850. doi: 10.1080/01688639408402697
- Michalec, J., Bezdicek, O., Nikolai, T., Harsa, P., Jech, R., Silhan, P., & Shallice, T. (2017). A comparative study of tower of London scoring systems and normative data. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 32(3), 328-338. doi: 10.1093/arclin/acw111
- Norman, D. A., & Shallice, T. (1980). Attention to Action: Willed and Automatic Control of Behavior Technical Report No. 8006.
- Rabbitt, P. (1997). Introduction: Methodologies and models in the study of executive function. In P. Rabbitt (Ed.), *Methodology of frontal and executive function* (pp. 1–38). Hove, UK: Psychology Press.
- Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B, Biological Sciences*, 298(1089), 199-209. doi: 10.1098/rstb.1982.0082
- Unterrainer, J. M., & Owen, A. M. (2006). Planning and problem solving: from neuropsychology to functional neuroimaging. *Journal of Physiology - Paris*, 99(4-6), 308-317.

# MODEL RECENZE PODLE EFPA PRO POPIS A HODNOCENÍ PSYCHOLOGICKÝCH TESTŮ *FORMULÁŘ RECENZE TESTU A POZNÁMKY PRO RECENZENTY<sup>1</sup>*

Toto je lokální úprava dokumentu pro účely publikace v časopise Testforum.  
Originální český překlad je k dispozici na stránkách EFPA  
([www.efpa.eu/download/505cd9db4144ecb16174087909c9cd6d](http://www.efpa.eu/download/505cd9db4144ecb16174087909c9cd6d)).

Původní verzi sestavil a uspořádal Dave Bartram  
Doplnili a revidovali Patricia Lindley, Dave Bartram a Natalie Kennedy v dubnu 2004<sup>2</sup>  
Současná verze 3.42: květen 2005  
Český překlad: Tomáš Urbánek

Od uživatelů tohoto dokumentu a jeho obsahu žádá EFPA, aby uznali tento zdroj prostřednictvím následujícího textu:

*“Kritéria pro recenzi testu podle EFPA do značné míry vychází z formy a obsahu kritérií pro recenzi testů Britské psychologické společnosti (BPS) a kritérií vytvořených Komisí pro testové záležitosti (COTAN) Holandské asociace psychologů (NIP). Dave Bartram a Patricia Lindley původně vyvinuli kritéria BPS a recenzní procedury pro UK Employment Service a později rozšířili jejich používání pro celou BPS. Arne Evers připravil k vydání nizozemský systém posuzování kvality testů.*

*EFPA je vděčná BPS a NIP za svolení použít jejich kritéria jako základ pro vytvoření evropského modelu. EFPA je také vděčná Davu Bartramovi, Arnu Eversovi a Patricii Lindley za jejich příspěvek k vývoji tohoto modelu. Veškerá intelektuální vlastnická práva původních kritérií podle BPS a NIP jsou nadále uznávána a náleží těmto orgánům.”*

<sup>1</sup> Tento dokument byl vytvořen z několika zdrojů, včetně Hodnotícího formuláře pro recenzi testu používaného v BPS (NPAL a Řídící komise pro testové standardy při BPS – Steering Committee on Test Standards), Španělského dotazníku pro hodnocení psychometrických testů (Španělská psychologická asociace) a Systému pro posuzování kvality testu (Komise pro testování Holandské asociace psychologů). Některé části byly adaptovány se svolením z dokumentu: BPS Books Reviews of Level B Assessment Instruments for use in Occupational Assessment, Notes for Reviewers: Version 3.1. December 1998: Copyright © NPAL, 1989, 1993, 1998.

<sup>2</sup> Současná verze je spojením dvou oddělených dokumentů (Formuláře recenze a Poznámek pro recenzenty). Obsah byl navíc uspořádán a doplněn na základě jeho používání recenzenty online testů v BPS.

.....  
**Část 1:**

**Popis nástroje: Obecné informace a klasifikace**  
.....

EFPA 3.2 reference

	<b>Recenzent 1:</b>	Mgr. Martin Pírko
	<b>Recenzent 2:</b>	Ing. Mgr. Jiří Čeněk, Ph. D.
	<b>Konzultující editor:</b>	Mgr. Hynek Cígler, Ph.D.
	<b>Vedoucí editor:</b>	Mgr. Jaroslav Gottfried
	<b>Vedoucí editor aktualizace: (pouze v případě aktualizací)</b>	
	<b>Editor aktualizace: (pouze v případě aktualizací)</b>	
	<b>Datum vzniku této recenze:</b>	14. 7. 2019
1.1	<b>Název nástroje (lokální verze):</b>	Londýnská věž
	<b>Zkrácená verze názvu testu:</b>	ToL
1.2	<b>Původní název testu (pokud je lokální verze adaptací):</b>	Tower of London
1.4	<b>Autoři původního testu:</b>	Tim Shallice
1.3	<b>Autoři lokální adaptace:</b>	Ondřej Bezdíček, Jiří Michalec
1.7	<b>Lokální distributor/vydavatel testu:</b>	Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum
1.8	<b>Vydavatel původní verze testu (pokud je jiný než současný distributor/vydavatel):</b>	n/a
1.9.1	<b>Datum vydání současné revize/vydání:</b>	2018
1.9.2	<b>Datum vydání adaptace pro lokální užívání:</b>	2018
1.9.3	<b>Datum vydání původního testu:</b>	1982

### **Obecný popis nástroje**

Londýnská věž (Tower of London; dále ve zkratce ToL) je českou adaptací původního testu T. Shallice z roku 1982, která je modifikací Hanojské věže s kontrolou obtížnosti jednotlivých úloh. Jedná se o třídimenzionální performační neverbální zkoušku exekutivních funkcí (přesněji plánování nebo řešení problémů), jež původně vznikla za účelem odhalování poruch frontálních mozkových laloků. Nyní jsou její možnosti užití prezentovány širěji ve smyslu obecné detekce deficitů v oblasti plánování a řešení problémů (např. u pacientů s Parkinsonovou chorobou a se schizofrenií, viz Michalec et al., 2017). Test je určen pro dospělé od 18 let věku až do stáří. České normy jsou v manuálu prezentovány pro jeden z původních Shallicových skórovacích systémů „SH2“ a pro systém skórování „KR“ vytvoření trojicí autorů Krikorian, Bartok a Gay (1994).

Testová pomůcka se skládá ze tří kolíků odlišných délek zapuštěných do dřevěné základny a ze tří koulí rozdílných barev (červená, zelená a modrá), které mají uprostřed díru a dají se na kolíky navléknout. Na každý z kolíků je možné nasadit jen omezený počet koulí (3, 2 nebo 1). Test dále obsahuje karty s výchozím uspořádáním, se zácvičnou úlohou a s dvanácti testovými úlohami (chybí na nich údaj o počtu tahů, ten lze dohledat v manuálu) a stručný manuál k testu. Testová pomůcka je vyrobena kvalitně, není potřeba se bát zlomení kolíků při neopatrné manipulaci, karty s uspořádáním koulí jsou vytištěné na odolném tvrdém papíru a opět se zdá, že vydrží bez problémů mnohokrát opakované použití.



.....

**Část 2:**  
**Klasifikace**

.....

1.10.1	<b>Obsahová doména</b>	<input type="checkbox"/> Školní schopnosti <input type="checkbox"/> Všeobecné schopnosti <input type="checkbox"/> Verbální schopnosti <input type="checkbox"/> Numerické schopnosti <input checked="" type="checkbox"/> Prostorové schopnosti <input type="checkbox"/> Neverbální schopnosti <input type="checkbox"/> Rychlost vnímání <input type="checkbox"/> Paměť <input type="checkbox"/> Manuální zručnost <input type="checkbox"/> Osobnost – Rys <input type="checkbox"/> Osobnost – Typ <input type="checkbox"/> Osobnost – Stav <input type="checkbox"/> Kognitivní styly <input type="checkbox"/> Motivace <input type="checkbox"/> Hodnoty <input type="checkbox"/> Zájmy <input type="checkbox"/> Přesvědčení <input checked="" type="checkbox"/> Poruchy a patologie <input type="checkbox"/> Skupinové procesy <input type="checkbox"/> Rodina <input type="checkbox"/> Organizace, její fungování, agregovaná měření, klima atd. <input type="checkbox"/> Školní nebo výchovné funkce <input checked="" type="checkbox"/> Jiné: <p style="margin-left: 20px;">Ačkoli autoři uvádí na začátku manuálu, že test měří prostorové schopnosti, tak jeho primární zaměření je na měření procesů plánování a řešení problémů. Vliv prostorových schopností na výkon v testu je více méně nežádoucí vzhledem k záměrům tvůrců testu.</p>
1.10.2	Zamýšlená(é) nebo hlavní oblast(i) použití.	<input checked="" type="checkbox"/> Klinická psychologie <input checked="" type="checkbox"/> Neuropsychologie <input checked="" type="checkbox"/> Forenzní psychologie <input type="checkbox"/> Psychologie výchovy a vzdělávání <input type="checkbox"/> Psychologie práce a personalistika <input type="checkbox"/> Poradenství, doporučení, vedení a volba povolání <input type="checkbox"/> Psychologie zdraví, životní styl a životní spokojenost <input type="checkbox"/> Sporty a volný čas <input type="checkbox"/> Jiné:

1.10.3	<b>Zamýšlený způsob použití (podmínky, za jakých byl nástroj standardizován a validizován)</b>	<input type="checkbox"/> Nesupervidovaná administrace bez kontroly nad identitou respondenta a bez úplné kontroly nad podmínkami administrace (např. volně přístupný test na internetu, test dostupný ke koupi v knihkupectví). <input type="checkbox"/> Kontrolovaný nesupervidovaná administrací. Kontrola nad podmínkami (čas atd.) a určitá kontrola nad identitou uživatele testu (např. testy administrované přes internet, ale pouze známým osobám – přístup omezený heslem). <input checked="" type="checkbox"/> Supervidovaná a kontrolovaná administrace. Administrace testu pod kontrolou kvalifikovaného administrátora nebo dohlázeitele. <input type="checkbox"/> Řízená administrace. Administrace testu prováděná pouze přes určená testovací centra (např. programy hodnocení licencí a certifikace).
1.10.4	<b>Popis populací, pro které je test určen:</b>	Dospělí od 18 let až do stáří.
1.10.5	<b>Počet škál a krátký popis proměnné nebo proměnných měřených nástrojem</b>	<p>Autoři píší, že test obsahuje jednu škálu: skládající se ze správně vyřešených úloh založených na manipulaci s koulemi na třech tyčích.</p> <p>Škály jsou však fakticky dvě:  Časy potřebné k řešení úkolů (rychlost plánování/řešení problémů);  Počet pokusů vedoucích k řešení problémů (přesnost plánování/řešení problémů).</p>
1.11	<b>Formát položek</b>	<input type="checkbox"/> Otevřený <input type="checkbox"/> Mnohonásobná volba, alternativy na stejné škále <input type="checkbox"/> Bipolární adjektiva <input type="checkbox"/> Likertovy ratingy (škály) <input type="checkbox"/> Nucená volba, alternativy na smíšených škálách (ipsativní) – vysvětlení viz Poznámky <input type="checkbox"/> Mnohonásobná volba, alternativy na smíšených škálách (ipsativní) – vysvětlení viz Poznámky <input type="checkbox"/> Sady párů adjektiv (sémantický diferencíál), smíšené škály (ipsativní) <input checked="" type="checkbox"/> Jiné: Je měřen souhrnný čas potřebný pro řešení úloh na škále a počet pokusů vedoucích k řešení úlohy.
1.12	<b>Počet položek testu:</b>	12

1.13	<b>Způsob(y) administrace:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Interaktivní individuální administrace <input type="checkbox"/> Supervidovaná skupinová administrace <input type="checkbox"/> Počítačová lokálně nainstalovaná aplikace – pod supervizí/dohledem <input type="checkbox"/> Počítačová aplikace na webu – pod supervizí/dohledem <input type="checkbox"/> Počítačová lokálně nainstalovaná aplikace – bez supervise/testování sebe <input type="checkbox"/> Počítačová aplikace na webu – bez supervise/testování sebe <input type="checkbox"/> Jiné:
1.14	<b>Způsob odpovídání:</b>	<input type="checkbox"/> Ústní rozhovor <input type="checkbox"/> Papír a tužka <input checked="" type="checkbox"/> Manuální operace <input type="checkbox"/> Na počítači <input checked="" type="checkbox"/> Jiné: <p style="text-align: center;">Jsou potřeba stopky nebo obdobný měřič času.</p>
1.15	<b>Čas potřebný pro administraci nástroje:</b> Čas na přípravu (čas, který zabere administrátorovi připravit a rozložit materiály pro diagnostické sezení). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Čas na administraci na sezení: zahrnuje čas potřebný pro dokončení všech položek a odhad času potřebného pro podání instrukcí, projití zácvičných položek a nějaké doplňující komentáře na konci sezení.</li> <li>• Skórování: čas nutný pro získání hrubých skóru.</li> <li>• Analýza: čas strávený prováděním dalších prací s hrubými skóry, aby se z nich odvodily další míry a zformulovala rozumně úplná interpretace (za předpokladu, že znáte nástroj).</li> <li>• Zpětná vazba: čas potřebný k přípravě a poskytnutí zpětné vazby vyšetřované osobě.</li> </ul> <p>Připouští se, že čas posledních dvou komponent se může značně lišit – v závislosti na kontextu, ve kterém se nástroj používá. Ale aspoň nějaké údaje a komentáře budou užitečné.</p>	Příprava: 2 minuty Administrace: 10 minut Skórování: 1 minuta Analýza: 5 minut Zpětná vazba: 5–10 minut <p>Výše uvedené časy jsou shodné s těmi, které uvádí autoři manuálu. Nám se zdají tyto odhady velice odvážné a zvýšili bychom potřebný čas v každé kategorii o cca 20 %.</p> <p>Autoři uvádí, že poskytnutí zpětné vazby může trvat delší dobu v případě špatného výkonu testované osoby v rámci testu.</p>
1.16	<b>Jsou k dispozici různé formy nástroje?</b>	Autoři uvádí, že neexistuje paralelní forma pro dospělé populaci. Existuje však celá řada obdobných testů založených na stejném principu (ToL-F, ToL-DX apod.).

.....

### Část 3:

### Měření a skórování

.....

1.17	<b>Procedura skórování testu:</b>	<input type="checkbox"/> Počítačové skórování s přímým vstupem odpovědí testovanou osobou <input type="checkbox"/> Počítačové skórování s ručním vstupem odpovědí z papírového záznamového archu <input type="checkbox"/> Počítačové skórování odpovědí z papírového záznamového archu pomocí jejich načtení pomocí skeneru <input type="checkbox"/> Jednoduchý ruční skórovací klíč – nutné pouze kancelářské dovednosti <input checked="" type="checkbox"/> Komplexní ruční skórování – vyžadující trénink ve skórování nástroje <input type="checkbox"/> Služby zpracování dat – např. skórování společností prodávající nástroj <input type="checkbox"/> Jiné: Skórování založeno na změřeném čase a počtu pokusů potřebném k dokončení úkolu. Měřeno za pomoci stopek administrátorem.
1.18	<b>Skóry:</b>	Celkový čas potřebný k dokončení úkolu. Počet pokusů, za něž byla úloha úspěšně vyřešena.  Pro kvalitativní analýzu je možno zaznamenávat ještě čas plánování pokusu, čas provedení pokusu a postup řešení.
1.19	<b>Transformace skóru na standardní skóry:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Normalizovaná – skóry se získají použitím normalizační tabulky <input type="checkbox"/> Nenormalizovaná – skóry se získají lineární transformací
1.20	<b>Použité škály</b>	<b>Skóry založené na percentilech</b> <input type="checkbox"/> Centily <input type="checkbox"/> 5-stupňová klasifikace: centilové rozdělení 10:20:40:20:10 <input type="checkbox"/> Decily a další klasifikace založené na stejném počtu percentilů  <b>Standardní skóry</b> <input type="checkbox"/> z-skóry <input type="checkbox"/> IQ deviační kvocienty IQ atd. (např. M=100, SD=15 pro Weschlerův test) <input type="checkbox"/> Přijímací testy na VŠ (např. test SAT M=500, SD=100; GRE atp.) <input type="checkbox"/> steny, staniny, C skóry <input type="checkbox"/> T-skóry <input checked="" type="checkbox"/> Jiné: Skóry založené na standardních skórech M = 10, SD = 3

.....

## Část 4:

### Počítačově generované zprávy

.....

Toto je čistě *popisné*. Hodnocení zpráv bude součástí části recenze nazvané Hodnocení.

1.21	<b>Jsou počítačově generované zprávy k dispozici s nástrojem?</b>	<input type="checkbox"/> Ano <input checked="" type="checkbox"/> Ne
------	---	--

.....

## Část 5:

### Nabídka, podmínky a náklady

.....

Tato část definuje, co vydavatel poskytne, komu, za jakých podmínek a za jaké ceny. Definuje podmínky kladené dodavatelem a týkající se toho, kdo smí a kdo nesmí získat materiál nástroje. Pokud jedna z možností neodpovídá podmínkám nabídky, doplňte popis relevantních podmínek.

1.23	<b>Dokumentace poskytovaná distributorem jako součást testového balíku</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Uživatelský manuál <input type="checkbox"/> Technický (psychometrický) manuál <input type="checkbox"/> Doplnkové technické informace a aktualizace (např. lokální normy, lokální validizační studie atd.) <input type="checkbox"/> Rozšiřující informace v podobě knih a článků k tématu <input type="checkbox"/> Kombinace výše uvedených (uved'te)
1.24	<b>Metody publikace</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Papír <input type="checkbox"/> PC - Diskety <input type="checkbox"/> PC - CD-ROM <input type="checkbox"/> Download z internetu <input type="checkbox"/> Živý internet (nástroj pracuje v internetovém prohlížeči) <input type="checkbox"/> Jiné:
1.25.1	<b>Počáteční náklady.</b> Cena kompletní sady materiálů (všechny manuály a další materiál nutný k aspoň jedné zkušební administraci). Kolik uchazečů lze vyšetřovat pomocí materiálů získaných za počáteční náklady, kde tyto náklady zahrnují materiálně pro opakované vyšetření.	Cena kompletní sady materiálů je 450 Kč.
1.25.2	<b>Opakující se náklady:</b>	Nejsou.
1.26.1	<b>Ceny za zprávy generované softwarem nainstalovaným uživatelem:</b>	
1.26.2	<b>Ceny za vyhotovení zprávy zaslané prostřednictvím pošty/faxu:</b>	
1.26.3	<b>Ceny za vyhotovení zprávy zaslané prostřednictvím internetové služby:</b>	

1.27	<b>Ceny za další služby a zpracování dat: opravy nebo vývoj automatických zpráv:</b>	
1.28	<b>Kvalifikační požadavky na práci s testem vyžadované dodavatelem testu</b>  1.28 se týká kvalifikací uživatele vyžadovaných dodavatelem. V této části, pokud vydavatel stanovil informace o kvalifikaci uživatele, mělo by to být uvedeno pomocí uvedených kategorií. Tam, kde kvalifikační požadavky nejsou jasné, mělo by to být vyjádřeno pomocí "jiné", <i>ne</i> "Žádné". "Žádné" znamená, že existuje explicitní výrok týkající se toho, že není potřeba kvalifikace.	<input checked="" type="checkbox"/> Žádné <input type="checkbox"/> Oprávnění (certifikát) pro specifický test <input type="checkbox"/> Oprávnění (certifikát) pro obecné výkonové testy: i. e. míry maximálního výkonu ve schopnostech <input type="checkbox"/> Potvrzení v testování obecných schopností a dovedností: míry maximálního výkonu ve vztahu k potenciálu k výkonu <input type="checkbox"/> Potvrzení v obecné diagnostice a diagnostice osobnosti: míry typického chování, postojů a preferencí <input type="checkbox"/> Jiné:
1.29	<b>Profesionální kvalifikace vyžadovaná pro používání nástroje</b>  1.29 se týká kvalifikací uživatele vyžadovanou dodavatelem. V této části, pokud vydavatel stanovil informace o kvalifikaci uživatele, mělo by to být uvedeno pomocí uvedených kategorií. Kde požadavky na kvalifikaci nejsou jasné, mělo by to být vyjádřeno pomocí "jiné", <i>ne</i> "Žádné". "Žádné" znamená, že existuje explicitní výrok týkající se toho, že není potřeba kvalifikace.	<input type="checkbox"/> Žádné <input checked="" type="checkbox"/> Praktický psycholog s kvalifikací v relevantní aplikační oblasti <input type="checkbox"/> Praktický psycholog <input checked="" type="checkbox"/> Výzkumný psycholog <input type="checkbox"/> Nepsychologický akademický výzkumník <input type="checkbox"/> Praktik v relevantních příbuzných profesích (terapie, medicína, poradenství, vzdělání, lidské zdroje atd.) <input type="checkbox"/> Držitel Certifikátu způsobilosti pro testování v psychologii práce A BPS <input type="checkbox"/> Držitel Certifikátu způsobilosti pro testování v oblasti vzdělávacím A BPS <input type="checkbox"/> Držitel Certifikátu způsobilosti pro testování v psychologii práce B BPS <input type="checkbox"/> Jiné:

## Část 6:

### Hodnocení testových materiálů

#### Vysvětlení hodnocení

V následujících částech jsou celková posouzení adekvátnosti informací týkajících se validity, reliability a norem zobrazeny automaticky tučně.

**Jakýkoli nástroj s jedním nebo více posouzeními 0 nebo 2 týkajícími se atributů považovaných za kritické pro bezpečné používání nástroje, by neměl být považován za nástroj, který splňuje minimální standardy.**

Vstup na posuzovacím formuláři	Posouzení podle standardů EFPA	Reprezentace recenze v UK	Vysvětlení
[n/a]	[n/a ]	[n/a ]	Tento atribut není u tohoto nástroje použitelný
<b>0</b>	[ - ]	[None ]	Není možné posoudit jako ne nebo nedostatek poskytnutých informací
<b>1</b>	[ -1 ]	[* ]	Neadekvátní
<b>2</b>		[** ]	<b>NYNÍ NEPOUŽÍVÁNO</b>
<b>3</b>	[ 0 ]	[*** ]	Adekvátní nebo přiměřený
<b>4</b>	[ 1 ]	[**** ]	Dobrý
<b>5</b>	[ 2 ]	[***** ]	Vynikající
		[N.r.i.o.r] * (pouze pro aktualizace)	Položka nebyla v původní recenzi posuzována

V této části má být provedeno více hodnocení různých aspektů nebo atributů dokumentace dodávané s nástrojem (nebo balíkem). Termín „dokumentace“ byl vybrán, aby pokrýval všechny ty materiály dodávané s nástrojem nebo snadno dostupné kvalifikovanému uživateli: např. manual administrátora; technické příručky; brožury s normami; dodatky k manuálu; aktualizace od vydavatelů/dodavatelů atd.

Položky mají být posuzovány n/a nebo 0 až 5 (poloviční rating je přijatelný)

**Rating**

Kvalita vysvětlení principů, prezentace a kvalita poskytnuté informace: (Tento celkový rating se získá použitím posouzení založeného na ratingích daných pro položky 2.1–2.8)		4
2.1	<b>Celkový rating kvality vysvětlení principů:</b> (Tento celkový rating se získá použitím posouzení založeného na hodnotách ratingů daných pro položky 2.1.1 – 2.1.5)	<b>3</b>
2.1.1	i) Teoretické základy konstruktů:	3
2.1.2	ii) Procedura vývoje testu:	1
2.1.3	iii) Důkladnost analýz položek a model analýzy položek:	1
2.1.4	iv) Vysvětlení obsahové validity:	4
2.1.5	v) Souhrn relevantního výzkumu:	5
2.2	<b>Adekvátnost dokumentace dostupné uživateli (uživatelské a technické manuály, dodatky týkající se norem atd.):</b> (Tento celkový rating se získá použitím posouzení založeného na hodnotách ratingů daných pro položky 2.2.1 – 2.2.6)  <i>Pro část 2.2 jsou stanoveny následující „měřítka“ pro rating „vynikající“ (5). Pozornost je zde zaměřena na kvalitu pokrytí poskytnutého v dokumentaci dostupné kvalifikovaným uživatelům. Všimněte si, že část 2.2 se týká úplnosti a jasnosti dokumentace dostupné uživateli (uživatelské a technické manuály, dodatky k normám atd.) v pojmech pokrytí a vysvětlení. V pojmech kvality nástroje, jak ji dosvědčuje dokumentace, jsou rozpracovány oblasti v této části pod čísly: 2.1, 2.3, 2.9, 2.10 a 2.11.</i>	<b>3</b>

2.2.1	<b>Principy:</b> [viz 2.1] Dobře argumentovaný a jasně prezentovaný popis toho, co má podle návrhu měřit a proč byl zkonstruován tak, jak je.	3
2.2.2	<b>Vývoj:</b> Úplné detaily týkající se zdrojů položek, pilotáže, analýz položek, srovnávacích studií a změn prováděných v průběhu vývojových pokusů.	1
2.2.3	<b>Standardizace:</b> Jasná a detailní informace poskytnuté o velikostech a zdrojích standardizačního souboru a standardizační proceduře.	3
2.2.4	<b>Normy:</b> Jasná a detailní informace poskytnuté o velikostech a zdrojích normalizačních skupin, podmínkách vyšetření atd.	4
2.2.5	<b>Reliabilita:</b> Dobře vysvětlení reliability a široký rozsah měr vnitřní konsistence a retestu spolu s vysvětlením jejich relevance a zobecnitelnosti nástroje vyšetření.	4
2.2.6	<b>Validita:</b> Dobře vysvětlení validity spolu s širokou škálou studií jasně a poctivě popsanych.	4
2.3	<b>Kvalita procedurálních instrukcí poskytnutých uživateli:</b> (Tento celkový rating se získá s použitím posouzení na základě hodnot ratingů daných pro položky 2.3.1 – 2.3.7)	4
2.3.1	<b>Pro administraci testu:</b> Poskytnutá jasná a detailní vysvětlení a procedurální průvodce krok za krokem spolu s dobrými radami týkajícími se otázek uchazečů a problémových situací.	5
2.3.2	<b>Pro skórování testu, normy atd.:</b> Poskytnuté jasně a detailní informace spolu s popsány kontrolami pro vyhnutí se možným chybám skórování.	5
2.3.3	<b>Pro interpretaci a vytváření zpráv:</b> Detailní doporučení týkající se interpretace různých skóřů, chápání normativních měř a zacházení se vztahy mezi různými škálami, s množstvím ilustrativních příkladů a případových studií.	1
2.3.4	<b>Pro poskytnutí zpětné vazby a debriefingu respondentům testu a dalším:</b> Detailní doporučení, jak prezentovat zpětnou vazbu uchazečům.	1
2.3.5	<b>Pro poskytování dobrých praktických témat týkajících se poctivosti a zkreslení:</b> <i>Uvedení detailních informací o studiích sexuálního a etnického zkreslení s relevantními varováními týkajícími se používání a zobecňování validit.</i>	[n/a]
2.3.6	<b>Omezení používání:</b> Jasně popisy, kdo by měl a kdo by neměl být vyšetřován spolu s dobře vysvětlenými odůvodněními těchto omezení (např. typy nezpůsobilostí, požadované úrovně gramotnosti atd.).	3
2.3.7	<b>Reference a podpůrné materiály:</b> Detailní odkazy na relevantní podpůrnou akademickou literaturu a křížové odkazy na další příbuzné materiály týkající se diagnostických nástrojů.	5
<b>Kvalita materiálů:</b> (Tento celkový rating se získá použitím posouzení založeného na hodnotách ratingů pro položky 2.4 – 2.8)		5
2.4	<b>Všeobecná kvalita materiálů testu</b> (testové brožury, odpověďové archy, testové objekty, software atd.):	5
2.5	<b>Kvalita lokální adaptace testu</b> (pokud byl test přeložen a adaptován do místního jazyka):	5
2.6	<b>Snadnost, s jakou může respondent testu porozumět úkolu:</b>	5
2.7	<b>Snadnost, s jakou mohou být respondentem testu tvořeny reakce nebo odpovědi:</b>	5
2.8	<b>Kvalita položek:</b>	5
<b>Recenzentovy komentáře týkající se dokumentace:</b> (komentáře principů, designu, vývoje testu a jeho přijatelnosti)		
Materiál k testu je vytvořen v dobré kvalitě, není potřeba se bát zlomení kolíků při neopatrné manipulaci, karty s uspořádáním koulí jsou vytištěné na odolném tvrdém papíru a opět se zdá, že vydrží bez problémů mnohokrát opakované použití. Administrace je v manuálu přehledně popsána, konkretizuje postup měření času i počtu pokusů tak, aby šly k vyhodnocení výkonu použít oba skórovací systémy, pro které jsou uvedeny české normy.		



V komparativní studii, která je základem pro prezentované normy testu (Michalec et al., 2017), autoři mezi sebou srovnávali dva původní Shalliceho skórovací systémy (Shallice, 1982; nazvané ve studii „SH1“ a „SH2“), systém Andersona a jeho kolegů (1996; nazvaný „AN“) a systém trojice autorů Krikorian, Bartok a Gay (1994; nazvaný „KR“). Ačkoli všechny skórovací systémy uspokojivě rozlišovali osoby se schizofrenií a Parkinsonovou chorobou s mírnou kognitivní poruchou, autoři vybrali do finálně publikovaných norem systémy „SH2“ a „KR“. Tyto dva systémy se navzájem doplňují, jeden měří rychlost řešení úloh a druhý jejich správnost.

## Část 7: Hodnocení norem, reliability a validity

Položky mají být posuzovány n/a nebo 0 až 5 (jsou přijatelné poloviční ratingy)

**Rating**

<b>Hodnocení technických informací – celková adekvátnost:</b> (Tento celkový rating se získá použitím posouzení založeného na hodnotách ratingů daných pro položky 2.9 – 2.11)	<b>3</b>
---	----------

### Informace o normách nebo referenční skupině

2.9	<b>Celková adekvátnost:</b>	3
2.9.1	Vhodnost pro lokální použití, at' už pro lokální nebo mezinárodní normy: [n/a] Nepoužitelné 0 Žádná informace nepodána. 1 Není lokálně relevantní (např. nevhodné zahraniční výběry). 3 Lokální výběr z obecné populace nebo nelokální normy, které lze použít s varováním. 4 Výběry lokální země nebo relevantní mezinárodní výběry s dobrou relevancí pro zamýšlenou aplikaci. 5 Výběry lokální země nebo relevantní mezinárodní výběry vybrané z dobře definovaných výběrů z relevantních aplikačních oblastí.	4
2.9.2	Vhodnost pro zamýšlené aplikace: [n/a] Nepoužitelné 0 Žádná informace nepodána. 1 Norma nebo normy nejsou adekvátní pro zamýšlené aplikace. 3 Adekvátní normy pro obecnou populaci a/nebo rozmezí normativních tabulek. 4 Dobré rozmezí normativních tabulek. 5 Vynikající rozmezí výběrově relevantních norem vztahujících se k věku a pohlaví, s informacemi o dalších rozdílech v rámci skupin (např. směs etnických skupin).	3
2.9.3	Velikosti výběrů: [n/a] Nepoužitelné 0 Žádná informace nepodána. 1 Neadekvátní výběry (např. méně než 150). 3 Adekvátní výběry (např. 150-300). 4 Velké výběry (např. 300-1000). 5 Velmi velké výběry (např. 1000+).	3
2.9.4	Procedury použité při výběru souboru: <input type="checkbox"/> Žádná informace neposkytnuta <input checked="" type="checkbox"/> Reprezentativní populaci [sumarizujte kritéria] <input type="checkbox"/> Nahodilá <input type="checkbox"/> Náhodná	3

2.9.5	<p>Kvalita informací poskytnutých o minoritní/chráněné skupině, rozdílech, vlivech věku, rodu atd.:</p> <p>[n/a]      Nepoužitelné</p> <p>0            Žádná informace nepodána.</p> <p>1            Neadekvátní informace.</p> <p>3            Adekvátní obecné informace s minimální analýzou.</p> <p>4            Dobré popisy a analýzy skupin a rozdílů</p> <p>5            Vynikající série analýz a diskuse o relevantních tématech vztahujících se k použití a interpretaci.</p>	3
<p><b>2.9.6 Komentáře recenzentů k normám:</b> Stručná zpráva o normách a jejich historii, včetně informací o doporučeních učiněných vydavatelem/autorem pro aktualizaci norem obvyklým způsobem.</p>		
<p>České normy jsou stavěny na vzorku, který byl získán samovýběrem, kdy participanti reagovali na inzerát projektu financovaného v rámci grantu Karlovy univerzity. Podmínkami pro účast ve výsledném souboru bylo to, aby v anamnéze participantů nebylo přítomné poškození mozku, psychiatrická diagnóza, chronické zneužívání drog nebo alkoholu a jiné zdravotní obtíže, které by mohly významně ovlivnit kognitivní výkon. Dále se autoři ujistili, že u probandů není přítomen kognitivní deficit (pomocí české verze druhé revize Mattisovy škály demence – DRS-2), že jejich výkon neovlivňuje deprese (pomocí druhé revize Beckovy škály deprese – BDI-II) a že jsou dostatečně soběstační (pomocí sebesposuzovací škály funkčního stavu – FAQ). Celkový vzorek pak obsahoval 298 osob ve věku od 19 do 84 let (M = 52,81, SD = 16,11). Nepodařilo se zcela uspokojivě zajistit adekvátní zastoupení probandů se základním a neúplným středoškolským vzděláním (bez maturity; cca 32 % souboru, dle ČSÚ z 2011 51,5 %) (viz Michalec et al., 2017).</p> <p>Způsob výběru vzorku vzbuzuje určité pochybnosti o jeho reprezentativnosti vzhledem k běžné české populaci. Autoři také bohužel neuvádí podíly probandů v jednotlivých věkových kohortách, což se jeví vzhledem k rozporným výsledkům se zahraničními studii (věk v českém vzorku nesouvisí s výkonem v testu) jako nanejvýš vhodné.</p>		

## Validita

2.10	<p><b>Celková adekvátnost:</b> (Tento celkový rating se získá na základě posouzení hodnot ratingů daných v položkách 2.10.1 – 2.10.2.4. <b>Neprůměrujte pouze čísla, abyste získali celkový rating. Obvykle bude roven buď konstruktové validitě nebo validitě vztahující se ke kritériu, podle toho, která z nich je vyšší.</b>)</p>	3
2.10.1	<p><b>Konstruktová validita – celková adekvátnost</b> (Tento celkový rating se získá na základě posouzení hodnot ratingů daných v položkách 2.10.1.2 – 2.10.1.6. <b>Neprůměrujte pouze čísla, abyste tento celkový rating získali.</b>)</p>	3
2.10.1.1	<p><b>Použité plány:</b> (zatrhněte tolik, kolik je jich použitelných)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Žádná informace nepodána</li> <li><input type="checkbox"/> Korelace s dalšími nástroji a výkonovými kritérii</li> <li><input type="checkbox"/> Vnitroškálový (korelace položky se zbytkem)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rozdíly mezi skupinami</li> <li><input type="checkbox"/> Matice mnoha rysů a mnoha metod (MTMM)</li> <li><input type="checkbox"/> Explorační faktorová analýza</li> <li><input type="checkbox"/> Konfirmační faktorová analýza</li> <li><input type="checkbox"/> Experimentální plány</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Jiné: Analýza hlavních komponent</li> </ul>	

2.10.1.2	<b>Velikosti výběrů:</b> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Jedna neadekvátní studie (např. velikost výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. velikost výběru 100-200). 4 Více než jedna adekvátní nebo velká studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií.	0
2.10.1.3	<b>Procedura výběru souboru: (vyberte jednu)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Žádná informace neposkytnuta <input type="checkbox"/> Reprezentativní vůči populaci [sumarizujte kritéria] <input type="checkbox"/> Nahodilá <input type="checkbox"/> Náhodná	
2.10.1.4	<b>Medián a rozsah korelací mezi testem a dalšími podobnými testy:</b> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Neadekvátní ( $r < 0.55$ ). 3 Adekvátní ( $0.55 < r < 0.65$ ). 4 Dobrý ( $0.65 < r < 0.75$ ). 5 Vynikající ( $r > 0.75$ )	0
2.10.1.5	<b>Kvalita nástrojů jako kritérií nebo markerů:</b> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Poskytnuta neadekvátní informace. 3 Adekvátní kvalita. 4 Dobrá kvalita. 5 Vynikající kvalita s širokým rozsahem relevantních markerů pro konvergentní a divergentní validizaci.	0
2.10.1.6	<b>Analýzy diferenciálního fungování položek (DIF):</b> [N/A] Nepoužitelné 0-5 hodnocení kvality DIF analýzy	0
2.10.2	<b>Validita vztahující se ke kritériu – celková adekvátnost</b> (Tento celkový rating se získá na základě posouzení hodnot ratingů daných v položkách 2.11.1 – 2.10.2.4. <b>Neprůměrujte pouze čísla, abyste získali celkový rating.</b> )	3
2.10.2.1	<b>Popis použitých kritérií a charakteristik populací: (zatrhněte tolik, kolik je použitelných)</b> <input checked="" type="checkbox"/> Souběžná <input type="checkbox"/> Prediktivní <input type="checkbox"/> Postdiktivní	
2.10.2.2	<b>Velikosti výběrů:</b> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Jedna neadekvátní studie (např. velikost výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. velikost výběru 100-200). 4 Jedna velká nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií.	4
2.10.2.3	<b>Procedura výběru souboru:</b> <input type="checkbox"/> Žádná informace neposkytnuta <input checked="" type="checkbox"/> Účelná nebo reprezentativní <input type="checkbox"/> Nahodilá <input type="checkbox"/> Náhodná	
2.10.2.4	<b>Medián a rozsah korelací mezi testem a kritérii:</b> 0 Žádná informace neposkytnuta. 1 Neadekvátní (např. $r < 0.2$ ). 3 Adekvátní (např. $0.2 < r < 0.35$ ). 4 Dobrý (např. $0.35 < r < 0.50$ ). 5 Vynikající (např. $r > 0.50$ )	0
<b>2.10.3 Komentáře recenzenta týkající se validity:</b>		
<p>Při hodnocení validity metody se autoři české verze opírají hlavně o diskriminační validitu, kdy vychází primárně ze zahraničních studií poukazujících na citlivost ToL k celé řadě onemocnění frontálních laloků (Unterrainer &amp; Owen, 2006). Samotní autoři pak ve své studii (Michalec et al., 2017) poměrně přesvědčivě prokázali, že ToL významně rozlišuje pacienty se schizofrenií od kontrol a také pacienty s mírnou kognitivní poruchou u Parkinsonovy nemoci od kontrol.</p>		

Druhým důležitým důkazem validity je analýza hlavních komponent české studie, která našla jeden dominantní faktor vysvětlující 73,3 % variability ToL. S ohledem na zahraniční studie se předpokládá, že tento faktor představuje procesy plánování v prostoru a volbu strategie. Jednofaktorové řešení je v souladu s předchozími studii ToL. Vhodnější by však bylo zde použít konfirmační faktorovou analýzu.

Pochybnosti o validitě české verze ToL vzbuzuje fakt, že se na rozdíl od zahraničních studií neprokázal vliv věku na výkon v ToL. V zahraničních studiích se pravidelně prokazuje snížení výkonu v ToL s rostoucím věkem probanda. Možnou příčinou tohoto faktu by mohlo být složení standardizačního souboru, například nedostatečné zastoupení starších osob. V kapitole 5.6 však není soubor dostatečně dobře popsán. Složení normativního souboru z hlediska všech klíčových sociodemografických charakteristik by bylo vhodné prezentovat podrobněji, například pomocí souhrnné tabulky, a to již v podkapitole 5.6, ne až v kapitole 7 (normy). Problematikou normativního souboru se zabýváme i dále v textu.

## Reliabilita

2.11	<b>Celková adekvátnost:</b> <i>(Tento celkový rating se získá na základě posouzení hodnot ratingů daných v položkách 2.11.1-2.10.2.4. Neprůměrujte pouze čísla, abyste získali celkový rating.)</i>	<b>3</b>
2.11.1.	Poskytnutá data týkající se reliability: <i>(vyberte jednu možnost)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Uveden pouze jeden koeficient reliability <input type="checkbox"/> Uveden pouze jeden odhad standardní chyby měření <input type="checkbox"/> Koeficienty reliability pro několik různých skupin <input type="checkbox"/> Standardní chyba měření uvedená pro několik různých skupin	
2.11.1	<b>Vnitřní konzistence:</b>	
2.11.1.1	Velikost výběru: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Jedna neadekvátní studie (např. rozsah výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. rozsah výběru 100-200). 4 Jedna rozsáhlá nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií. [N/A] Nepoužitelné.	<b>4</b>
2.11.1.2	Medián koeficientů: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Neadekvátní (např. $r < 0.7$ ) 3 Adekvátní (např. $r = 0.7$ až $0.79$ ) 4 Dobrý (např. $r = 0.8$ až $0.89$ ) 5 Vynikající (např. $r > 0.9$ ) [N/A] Nepoužitelné.	<b>1</b>
2.11.2	<b>Testová-retestová stabilita:</b>	
2.11.2.1	Rozsah výběru: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Jedna neadekvátní studie (např. rozsah výběru menší než 100). 3 Jedna adekvátní studie (např. rozsah výběru 100-200). 4 Jedna rozsáhlá nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5 Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií.	<b>0</b>
2.11.2.2	Medián koeficientů: 0 Neposkytnuta žádná informace. 1 Neadekvátní (např. $r < 0.6$ ) 3 Adekvátní (např. $r = 0.6$ až $0.69$ ) 4 Dobrý (např. $r = 0.7$ až $0.79$ ) 5 Vynikající (např. $r > 0.8$ )	<b>0</b>
2.11.3	<b>Reliabilita jako ekvivalence:</b>	

2.11.3.1	<b>Rozsah výběru:</b> 0      Neposkytnuta žádná informace. 1      Jedna neadekvátní studie (např. rozsah výběru menší než 100). 3      Jedna adekvátní studie (např. rozsah výběru 100-200). 4      Jedna rozsáhlá nebo více než jedna adekvátně rozsáhlá studie. 5      Dobrá série adekvátních až rozsáhlých studií. [N/A]      Nepoužitelné.	0
2.11.3.2	<b>Medián koeficientů:</b> 0      Neposkytnuta žádná informace. 1      Neadekvátní (např. $r < 0.6$ ) 3      Adekvátní (např. $r = 0.6$ až $0.69$ ) 4      Dobrý (např. $r = 0.7$ až $0.79$ ) 5      Vynikající (např. $r > 0.8$ ) [N/A]      Nepoužitelné	0
<b>2.11.4 Komentáře recenzentů k reliabilitě:</b> - Komentujte intervaly spolehlivosti pro koeficienty reliability - Uveďte Spearmanovy-Brownovy ekvivalenty		
<p>Autoři české standardizace provedli hodnocení vnitřní konzistence (Cronbachova alfa pro SH2 = 0,60 a pro KR = 0,39) a analýzu split-half reliability upravenou Spearman-Brownovým vzorcem (SH2 = 0,59 a KR = 0,48). Získané hodnoty pak považují za nedostatečné a varují před interpretací malých odchylek od průměru, které mohou být projevem chyby měření. Autoři ovšem nezmiňují, že nízká reliabilita je pro testy exekutivních funkcí typická, i když není zcela jasné, proč tomu tak je (např. Rabbit, 1997; Burgess &amp; Stuss, 2017). Výše zmíněné hodnoty split-half reliability tak jdou považovat v kontextu jiných metod měřících exekutivní funkce za uspokojivé. Pochybnosti u recenzentů vzbuzuje využití Cronbachovy alfy jako indikátoru reliability testu tohoto typu obecně. Problémem je zde pravděpodobné porušení tau-ekvivalence položek (stejných faktorových nábojů), což je pravidlem u binárních položek, pokud se liší svou obtížností (a tedy i rozptylem, který s nábojem souvisí). V takovém případě je pak alfa podhodnocena.</p>		

.....

## Část 9:

### Závěrečné hodnocení:

.....

#### 3.0 Hodnotící zpráva testu:

Tato část by měla obsahovat stručné, jasně obhájené posouzení nástroje/produktu. Mělo by popisovat jeho pro a proti a poskytnout určitá obecná doporučení týkající se toho, jak a kdy by se měl používat – spolu s varováními (kde jsou potřebná) týkajícími se případů, kde by se používat neměl.

Česká verze ToL je dlouho očekávaným standardizovaným nástrojem s vcelku adekvátními normami, který je velice jednoduše administrovatelný, zabere málo času a jež má kvalitně zpracované testové materiály. Nepochybnou výhodou ToL je také jeho dostupnost (nízká cena, opakované administrace zdarma), v podstatě jde o dnes nejdostupnější časem prověřenou metodu měření schopnosti plánování a řešení problémů na českém trhu.

Jisté pochybnosti mohou vzbuzovat analýzy reliability metody, ale nízká reliabilita je u testů exekutivních funkcí očekávatelná. Validita metody je pak silně závislá na validitě samotného konceptu exekutivních funkcí, která je silně závislá na důkazech diskriminační validity – pro užití v rámci odlišení poruch plánování od normy se tedy jeví adekvátní.

### 3.1 Závěry:

Přes mírné nedostatky můžeme ToL doporučit s jistou opatrností k užívání odborníky, a to hlavně díky přiměřeně kvalitně zpracovaným českým normám vytvořeným na základě poměrně velkého standardizačního souboru. Za vhodné bychom považovali kontinuální sběr dat touto metodou, rozšíření normativního souboru, a v budoucnu i opakování psychometrické analýzy a „update“ norem pro českou populaci například pomocí online dostupné aktualizace manuálu.

#### 4.0 Doporučení (vyberte jedno)

Všechny následující charakteristiky uvedené níže by měly mít ratingy [n/a], [2], [4], [5], pokud by měl být nástroj „doporučen“ pro obecné použití (hodnocení 5 nebo 6):

[2.9] Normy a referenční skupiny  
[2.10.1] Konstruktová validita  
[2.10.2] Kriteriaální validita  
[2.11] Reliabilita - celková  
[2.12] Počítačově generované zprávy

Pokud má kterýkoli z výše uvedených ratingů hodnotu [ ] nebo [1], nástroj by měl být klasifikován pod doporučením 1, 2, 3 nebo 4, nebo klasifikován pod doporučením 7 "jiné" s adekvátním vysvětlením.

- 1 Pouze výzkumný nástroj. Ne pro užití v praxi.
- 2 Vhodný pouze pro užití expertním uživatelem za pečlivě kontrolovaných podmínek nebo ve velmi omezených aplikačních oblastech
- 3 Vhodný pro použití pod supervizí v aplikační(ch) oblasti(ech) definovaných distributorem, libovolnými uživateli s obecnými kompetencemi pro používání a administraci testů
- 4 Vyžaduje další vývoj. Vhodný pouze pro použití ve výzkumu.
- 5 Vhodný pro používání v aplikační(ch) oblasti(ech) definovaných distributorem, uživateli testů, kteří splňují speciální kvalifikační požadavky distributora
- 6 Vhodný pro sebevyšetření bez supervise v aplikační(ch) oblasti(ech) definovaných distributorem
- 7 Jiné:

### 5 Odkazy k poznámkám a bibliografie

Anderson, P., Anderson, V., & Lajoie, G. (1996). The tower of London test: Validation and standardization for pediatric populations. *The Clinical Neuropsychologist*, 10(1), 54-65.

Burgess, P. W., & Stuss, D. T. (2017). Fifty Years of Prefrontal Cortex Research: Impact on Assessment. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 23(9-10), 755-767.

Krikorian, R., Bartok, J., & Gay, N. (1994). Tower of London procedure: a standard method and developmental data. *Journal of clinical and Experimental Neuropsychology*, 16(6), 840-850.

Michalec, J., Bezdicek, O., Nikolai, T., Harsa, P., Jech, R., Silhan, P., & Shallice, T. (2017). A comparative study of tower of London scoring systems and normative data. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 32(3), 328-338.

Norman, D. A., & Shallice, T. (1980). Attention to Action: Willed and Automatic Control of Behavior Technical Report No. 8006.

Rabbitt, P. (1997). Introduction: Methodologies and models in the study of executive function. In P. Rabbitt (Ed.), *Methodology of frontal and executive function* (pp. 1–38). Hove, UK: Psychology Press.

Shallice, T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences*, 298(1089), 199-209.

Unterrainer, J. M., & Owen, A. M. (2006). Planning and problem solving: from neuropsychology to functional neuroimaging. *Journal of Physiology - Paris*, 99(4-6), 308-317.

### **Měřené konstrukty:**

Autoři píší, že test obsahuje jednu škálu: skládající se ze správně vyřešených úloh založených na manipulaci s koulemi na třech tyčích.

Škály jsou však fakticky dvě:

Časy potřebné k řešení úkolů (rychlost plánování/řešení problémů)

Počet pokusů vedoucích k řešení problémů (přesnost plánování/řešení problémů)