

„JŪSŲ NEO IŠVADA“: VALIDUS AR BARNUMO EFEKTU GRĮSTAS GRĮŽTAMOJO RYŠIO SUTEIKIMO BŪDAS?

Mykolas Simas Poškus

Magistrantas
Mykolo Romerio universitetas
Socialinės politikos fakultetas
Psichologijos institutas
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius, Lietuva
Tel. (8 5) 271 46 20
El. paštas: mykolas.simas@gmail.com

Antanas Kairys

Socialinių mokslų daktaras lektorius
Vilniaus universitetas
Bendrosios psichologijos katedra
Universiteto g. 9/1, LT-01513 Vilnius, Lietuva
Tel. (8 5) 268 72 55
El. paštas: antanas.kairys@fsf.vu.lt

Audronė Liniauskaitė

Socialinių mokslų daktarė profesorė
Klaipėdos universitetas
Psichologijos katedra
S. Nėries g. 5, LT-92227 Klaipėda, Lietuva
Tel. (8 46) 39 86 27
El. paštas: audrone.liniauskaite@gmail.com

Rita Žukauskienė

Socialinių mokslų daktarė profesorė
Mykolo Romerio universitetas
Socialinės politikos fakultetas
Psichologijos institutas
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius, Lietuva
Tel. (8 5) 271 46 20
El. paštas: rzukausk@mruni.eu

Siekiant paprastai ir greitai suteikti grįžtamąjį ryšį asmenims, užpildžiusiems asmenybės testus, dažnai naudojamos trumpos standartizuotos formos. Tokios grįžtamojo ryšio priemonės dėl savo trumpumo gali būti laikomos tiksliomis nebūtinai dėl savo validumo, tačiau dėl Barnumo efekto – tendencijos pateikti atsakymą apie asmenybę ir kai gauta informacija yra validi, ir kai ne. Vienas greitų būdų pateikti asmenybės išvadas, kai naudojami NEO PI-R bei NEO-FFI asmenybės klausimynai, yra „Jūsų NEO išvada“. Jos kūrėjai Costa ir McCrae teigia, jog ši grįžtamojo ryšio teikimo priemonė yra validi ir informatyvi (Costa ir McCrae, 2012), tačiau to empirinių įrodymų negausu.

Siekiant įvertinti „Jūsų NEO išvados“ validumą, atlikti trys tyrimai. Pirmuoju tyrimu (N = 269) buvo aiškinamasi, kaip vertinamas tikros ir invertuotos „Jūsų NEO išvados“ tikslumas. Aptikta, kad tikra išvada laikoma tikslesne, todėl ji pasižymi validumu ir priimama ne vien dėl Barnumo efekto. Antrasis (N = 101) ir trečiasis (N = 82) tyrimas buvo skirti ištirti atskirų „Jūsų NEO išvados“ teiginių validumui, ieškant jų tinkamumo vertinimo sąsajų su penkiais asmenybės matmenimis, matuotais NEO PI-R bei NEO-FFI klausimynais. Buvo aptikta, kad „Jūsų NEO išvada“ daugiausia yra validi, tačiau jos teiginiai, įvardijantys atvirumą patyrimui, nebūtinai atspindi visą atvirumo patyrimui matmenį. Taip pat buvo aptikta, kad kai kurie išvados teiginių vertinimai gana stipriai siejasi su asmenybės matmenų įverčiais, todėl gali būti neinformatyvūs.

Pagrindiniai žodžiai: Barnumo efektas, „Jūsų NEO išvada“, grįžtamojo ryšio suteikimas.

Įvadas

Tyrėjas, taikydamas psichometrines įvertinimo priemones, susiduria su įvairiais sunkumais. Vienas jų – kaip tinkamai suteikti grįžtamąjį ryšį klientui. Groth-Marnat

teigia, kad „net ir geriausi testai yra beverčiai, jei jų rezultatai nėra paaiškinti klientui ar nukreipėjui aiškiu ir tinkamu stiliumi ir atitinka jų poreikius“ (Groth-Marnat, 2003, p. 621). Atliekant detalų psichologinį įverti-

nimą, ši problema sprendžiama parengiant išsamią vertinimo ataskaitą (Lichtenberger, Mather, Kaufman, & Kaufman, 2004), tačiau tai ne visada tinkamas būdas, ypač jei atliekamas masinis testavimas ir norima greitai suteikti grįžtamąjį ryšį visiems tyrimo dalyviams. Kai kurių testų kūrėjai šiam poreikiui patenkinti sukūrė supaprastintų arba automatizuotų grįžtamojo ryšio suteikimo formų. Viena jų – „Jūsų NEO išvada“.

„Jūsų NEO išvada“ yra vieno lapo forma, skirta greitai ir paprastai suteikti informaciją apie asmenybės bruožus remiantis NEO PI-R bei NEO-FFI testų rezultatais. Ji sukurta šių testų autorių Costa ir McCrae (2012). „Jūsų NEO išvada“ sudaro įvadas, kuris bendrais bruožais apibūdina, koks testas yra naudotas ir kaip suprasti rezultatus. Toliau yra pateikti didelio, mažo ir vidutinio kiekvieno asmenybės matmens (neurotiškumo, ekstravertiškumo, atvirumo, sutarumo ir sąmoningumo) apibūdinimai. Specialistas, atliekantis įvertinimą, tiesiog pažymi, koks apibūdinimas geriausiai atitinka tyrimo dalyvio surinktus konkretaus bruožo balus (Costa ir McCrae, 2012). Taip, naudojant iš anksto parengtus apibūdinimus, tyrimo dalyviai supažindinami su savo asmenybės bruožais. Costa ir McCrae (2012) teigia, kad „Jūsų NEO išvada“ yra validus grįžtamojo ryšio suteikimo būdas. Validumas čia suprantamas plačiąja prasme, kaip ko nors adekvatumas ar pagrįstumas (Colman, 2009), o ne psichometriškai, kaip įvertinimo priemonės savybė.

NEO PI-R ir NEO-FFI testų kūrėjai Costa ir McCrae atliko keletą tyrimų, siekdami įrodyti, kad „Jūsų NEO išvada“ yra tinkama naudoti. Atlikus tyrimą, kuriame dalyvavo 44 studentai, gauti atsakymai, kad grįžtamasis ryšys lengvai suprantamas, 48 %

respondentų teigė, kad pateikti vertinimai „labai tikslūs“, o 52 % – kad „pakankamai tikslūs“. 61 % respondentų nurodė, jog gauti rezultatai patvirtino jų žinias apie save, o 39 % – kad sužinojo kai ką naujo (Costa & McCrae, spaudoje, b, cituojama pagal Costa ir McCrae, 2012). Panašūs rezultatai gauti ir kitame tyrime, kurio dalyviai taip pat buvo studentai (Costa ir McCrae, 2012). Wyman ir Vyse (2008) atliko tyrimą, kuriame vertino individų gebėjimą atskirti tikras ir netikras ataskaitas (autoriai nenurodė, ar naudojo „Jūsų NEO išvadą“, ar kitaip paruoštą ataskaitą), parengtas remiantis NEO-FFI rezultatais ir astrologine prognoze. Tyrimas parodė, kad tiriamieji atskyrė savo ataskaitą, parengtą remiantis jų atlikto testo rezultatais, didesniu nei atsitiktinumo lygis tikslumu, tačiau astrologinės prognozės pagrindu parengtų išvadų atskirti nesugebėjo. Nors įrodymų, kad individai geba atpažinti savo išvadas ir mano, kad jos padeda sužinoti kai ką naujo, negausu, išlieka pavojus, kad „Jūsų NEO išvada“ tiriamiesiems atrodo priimtina dėl to, kad veikia vadinamasis Barnumo efektas.

Barnumo efektas, taip pat vadinamas Forerio efektu (Mason & Budge, 2011), apibrėžiamas kaip asmens tendencija priimti grįžtamąjį ryšį apie jo asmenybę ir jį laikyti tikslu, nors šis grįžtamasis ryšys ir būtų sudarytas iš apibendrinamojo pobūdžio teiginių, kurie tikėtų apibūdinti daugumai žmonių (Boyce & Geller, 2002; Claridge, Clark, Powney, & Hassan, 2008; Fineran, Laux, Seymour, & Thomas, 2010; Mason & Budge, 2011). Nors šis apibrėžimas pasitaiko dažniausiai, Barnumo efekto tyrimai atliekami naudojant įvairių stimulinių medžiagų – ir invertuotas, ir tikras asmenybės

išvadas (Greene, Harris, & Macon, 1979; Harris & Greene, 1984), taip pat pateikiama stimulinė medžiaga, sudaryta tiek iš atskirų teiginių (Snyder & Shenkel, 1976), tiek iš rišlaus teksto (Cuperman, Robinson, & Ickes, 2014), išvados būna suformuluotos teigiamai ar neigiamai (O'Dell, 1972), taip pat įvardijančios pageidaujamas ar nepageidaujamas savybes (Michels & Layne, 1980; Weinberger & Bradley, 1980), todėl tiksliausia Barnumo efektą apibrėžti kaip asmens polinkį priimti informaciją apie savo asmenybę, kad ir koks būtų tos informacijos validumas. Dėl minėtos asmenų tendencijos bet kokį grįžtamąjį ryšį laikyti tiksliai darosi sunku įvertinti asmenybės įvertinimo įrankių ir jų išvadų validumą. Manoma, kad Barnumo efekto pasireiškimui įtakos turi tiek asmens požiūris į gautą asmenybės aprašymą, tiek aprašymo pobūdis ir pageidaujumas, pateikimo tonas, taip pat realus aprašymo validumas (Furnham & Schofield, 1987). Kiekvienas asmenybės įvertinimo įrankis, naudojamas praktikoje, turėtų pateikti tokias asmenybės išvadas, kurios būtų informatyvios, aiškios ir suprantamos. Būtų idealu ir derėtų siekti, kad asmenybės testas generuotų tokias išvadas, kurios būtų vertinamos kaip tikslios dėl to, jog jos atspindi tirtos asmenybės bruožus, o ne dėl besireiškiančio Barnumo efekto.

Costa ir McCrae teigia, jog jų atliktas tyrimas parodė, „kad Jūsų NEO išvadoje pateikta informacija yra reikšminga“ (Costa ir McCrae, 2012, p. 59). Savo teiginį jie grindžia tyrimo rezultatais, kurie rodo, jog pateikus tyrimo dalyviams tuščius „Jūsų NEO išvados“ lapus, tyrimo dalyvių pateikti įvertinimai apie save koreliavo su tikrais balais, gautais atlikus testą. Koreliacijos buvo „pakankamai aukštos, kad būtų įro-

dytas grįžtamojo ryšio validumas, tačiau pakankamai žemos, kad parodytų, jog NEO PI-R skalių įvertinimą būtų galima pakeisti savęs įvertinimu“ (Costa ir McCrae, 2012, p. 59). Tačiau tai vienintelis tokio pobūdžio tyrimas, kurį pavyko rasti.

Taigi, lieka neatsakyta į tris klausimus:

- Kadangi pavyko rasti tik negausius tyrimus, kurie leistų teigti, kad „Jūsų NEO išvada“ tiriamųjų nėra vertinama kaip tiksliai tik dėl Barnumo efekto, reikėtų detalesnių tyrimų, siekiant patvirtinti „Jūsų NEO išvados“ validumą.
- Dėl Barnumo efekto asmenybės išvada gali būti suvokiama kaip tiksliai net ir kai kuriems jos teiginiais esant netiksliesiems (Schroeder & Lesyk, 1976), todėl svarbu ištirti ne tik bendrą išvadą, bet ir pavienių jos teiginių vertinimą, taip užtikrinant, kad jie yra adekvačiai suvokiami.
- Nors yra teigiama, kad penki asmenybės matmenys, kuriais grįsti NEO PI-R ir NEO-FFI testai, yra būdingi daugelyje kultūrų (McCrae, 2005; Schmitt, Allik, McCrae, & Benet-Martinez, 2007), visgi turima įrodymų, jog gali egzistuoti tam tikras bruožų kultūrinis specifiškumas (Allik, 2005; Triandis & Suh, 2002). Taigi, būtina įrodyti, kad grįžtamojo ryšio suteikimo priemonė, tinkama JAV, pakankamai validi ir Lietuvoje.

Šio tyrimo tikslas: išanalizuoti, ar „Jūsų NEO išvada“ ir joje naudojami asmenybės matmenų apibūdinimai yra validūs.

Siekiant tikslo, buvo atlikti trys tyrimai. Pirmuoju siekta patikrinti, ar invertuotą išvadą asmenys priims taip pat gerai, kaip tikrąją. Antrame ir trečiame tyrime analizuotos pavienių „Jūsų NEO išvados“ teiginių tinkamumo apibūdinti tyrimo dalyvio

asmenybę vertinimo sąsajos su NEO-FFI ir NEO PI-R testais gaunamais įverčiais.

1 tyrimas. Tyrimo dalyvių gebėjimas atskirti tikrą „Jūsų NEO išvadą“ nuo invertuotos

Priemonės. NEO-FFI klausimynas. Tai sutrumpinta NEO-PI-R klausimyno forma, kurią sudaro 60 teiginių. Teiginiai vertinami penkių balų Likerto skale nuo „visiškai nesutinku“ iki „visiškai sutinku“. Klausimynas matuoja penkis asmenybės matmenis: neurotiškumą (N), ekstravertiškumą (E), atvirumą (O), sutarumą (A) bei sąmoningumą (C), kiekvienam matmeniui įvertinti skirta po 10–11 teiginių. Klausimyno vadove pateikiamos tokios NEO-FFI klausimyno skalių vidinio suderintumo Cronbacho alfa reikšmės: neurotiškumo – 0,92, ekstravertiškumo – 0,89, atvirumo – 0,87, sutarumo – 0,86, sąmoningumo – 0,90 (Costa ir McCrae, 2012). Šio tyrimo metu gautos tokios Cronbacho alfa reikšmės: neurotiškumo – 0,81, ekstravertiškumo – 0,78, atvirumo – 0,67, sutarumo – 0,67, sąmoningumo – 0,79.

„Jūsų NEO išvada“ – tai NEO PI-R ir NEO-FFI klausimynams skirta standartizuota grįžtamojo ryšio suteikimo forma (Costa ir McCrae, 2012). Išvados lapo pradžioje paaiškinama, jog ši išvada nėra įrankis intelektui, gebėjimams ar sutrikimams matuoti. Pateikiama lentelė su penkiolika teiginių: po tris kiekvienam asmenybės matmeniui; kiekvienam matmeniui pateikiamas gero, vidutinio bei prasto T balo vertinimas (56 ir daugiau T balų laikoma geru įvertinimu, nuo 55 iki 45 T balų – vidutiniu, 44 ir mažiau T balų – prastu įvertinimu). Asmenį atitinkantis teiginys pažymimas tam skirtoje vietoje. Pateikiami matmenų

apibūdinimai trumpi ir aiškūs, išreiškiantys matmens esmę. Pavyzdžiui, jei neurotiškumas didelis, pažymimas teiginys, sakantis: „Jautrus, emociingas ir linkęs išgyventi neigiamus jausmus“, mažą atvirumą apibūdina žodžiai „Žemiškas, praktiškas, tradiciškas ir nekeičiate savo įpročių“.

Siekiant išsiaiškinti, kaip tyrimo dalyviai vertina „Jūsų NEO išvados“ tikslumą, kitoje išvados lapo pusėje buvo pateikiamas prašymas: „Prašome įvertinti, kiek tiksliai Jūsų išvada.“ Išvadą buvo prašoma įvertinti šešiabale skale, kurioje 1 – visiškai netikslu, 6 – visiškai tikslu.

Tyrimo dalyviai. Naudojant NEO-FFI, apklausti 269 Klaipėdos universiteto studentai. Dalis pradinės imties narių nepasirodė po savaitės teikiant išvadas, todėl antrajame tyrimo etape dalyvavo 175 asmenys (44 vyrai ir 132 moterys), jų amžiaus vidurkis 20,7 metų (SD = 2,55), jauniausiam asmeniui 19, vyriausiam – 39 metai. Visi tyrimo dalyviai iš anksto atsitiktinai, santykiu 3 ir 1, buvo priskirti grupėms – gaussiančioms invertuotas ar tikras išvadas. Toks tiriamųjų santykis pasirinktas siekiant tiksliau įvertinti išvados invertavimo efektą. Iš antrame tyrimo etape dalyvavusių 175 asmenų 120 priklausė invertuotųjų išvadų grupei, 55 – tikrųjų išvadų (kontrolinei) grupei.

Procedūra. Tyrimo dalyviams buvo duota instrukcija, kad jie gaus savo asmenybės aprašymus, jei užpildys NEO-FFI klausimyną. Tyrimo dalyviai buvo apklausiami paskaitų metu. Jiems buvo sakoma, jog tiriamas klausimyno, kurį jie pildys, išvadų tikslumas. Dalyviai buvo informuoti, kad už savaitės tyrėjas sugrįš su užpildyto klausimyno išvadomis ir jiems teks įvertinti jų tikslumą. Antrojo susitikimo metu tyrimo dalyviams buvo pateikiamos „Jūsų

NEO išvados“, vieniems – tikros, kitiems – invertuotos (priešingos tikram asmenybės profiliui). Išvados buvo invertuojamos taip, kad būtų kuo toliau nuo tikrojo rezultato, todėl tam tikro bruožo įverčių surinkus nuo 0 iki 50 T balų imtinai, išvadoje buvo žymimas ryškus matmens išreikštumas, surinkus daugiau nei 50 T balų – neryškus matmens išreikštumas. Taigi, vidutiniai bruožo įverčiai (45–55 T balai) buvo laikomi arba dideliais (51–55 T balai), arba mažais (45–50 T balų) ir invertuojami atitinkamai.

Rezultatai. Ši tyrimo dalis skirta išsiaiškinti, ar tikros „Jūsų NEO išvados“ yra atskiriamos nuo invertuotų. Tyrimo grupių išvadų vertinimui palyginti buvo atliktas Manno ir Whitney testas. Tikrų ir invertuotų išvadų vertinimas statistiškai reikšmingai skyrėsi ($U = 2051,5$, $Z = -4,284$, $p < 0,001$). Invertuotų išvadų grupės išvados vertinimo vidurkis = 4,31, mažiausia reikšmė = 1, didžiausia = 6, mediana = 4, rango vidurkis = 77,40; tikras išvadas gavusios grupės išvadų vertinimo vidurkis = 5,04, mažiausia reikšmė = 2, didžiausia reikšmė = 6, mediana = 5, rango vidurkis = 111,13, efekto dydis $r = 0,32$. Toks efekto dydis rodo, jog gautas skirtumas yra vidutinio dydžio. Šie rezultatai leidžia manyti, kad tikros NEO išvados yra vertinamos kaip tikslesnės nei invertuotos.

2 tyrimas. NEO-FFI ir „Jūsų NEO išvada“

Priemonės. Šiame tyrime taip pat buvo naudotas NEO-FFI klausimynas. Jo subskalių Cronbacho alfa reikšmės šiame tyrime buvo tokios: neurotiškumo skalės – 0,82, ekstravertiškumo skalės – 0,82, atvirumo skalės – 0,70, sutarumo skalės – 0,72, sąmoningumo skalės – 0,79.

Kaip minėta, dėl Barnumo efekto asmenybės išvada gali būti suvokiama kaip tikslai net ir daliai jos teiginių esant netiksliems, todėl buvo siekta išsiaiškinti, kaip NEO-FFI testo įverčiai siejasi su paties asmens vertinimais, grįstais „Jūsų NEO išvados“ teiginiais apie jo asmenybės matmenis. Šiam tikslui pasiekti buvo naudota *anketa*, sudaryta iš „Jūsų NEO išvados“ teiginių, juos reformulavus taip, kad jie būtų nuasmeninti, pavyzdžiui, tokie dariniai kaip „Esate užjaučiantis...“ buvo keičiami į tiesiog „Užjaučiantis“, „Turite tikslus...“ – į „Turi tikslus...“ ir t. t. Anketa sudaro 15 teiginių. Kiekvieną iš penkių asmenybės matmenų atspindi po tris teiginius: vienas teiginys ryškiai bruožo išraiškai įvardyti, vienas – vidutinei ir vienas – neryškiai. Teiginiai buvo pateikiami taip, kad kalbantieji apie tą patį bruožą teiginiai neitų šalia vienas kito. Teiginiai buvo vertinami Likerto skale nuo 1 („visiškai netinka mane apibūdinti“) iki 7 („visiškai tinka mane apibūdinti“). Anketos viršuje buvo pateikiama tokia instrukcija: „Ši anketa skirta įvertinti, kiek žemiau pateikti asmenybės bruožai atspindi Jūsų asmenybę. Prašome įvertinti lentelėje pateiktus teiginius apie žmonių asmenybes pagal tai, ar jie Jums būdingi, ar nebūdingi.“

Tyrimo dalyviai. Pasirinkta patogioji tyrimo imtis, jo dalyviai buvo kviečiami užpildyti klausimynus per paskaitas. Tyrimo imtį sudaro 101 studentas (38 vyrai, 63 moterys) iš kelių Vilniaus aukštojo mokslo įstaigų (VGTU, VU, MRU). Tyrimo dalyvių amžiaus vidurkis yra 20 metų ($SD = 2,91$), jauniausiems tyrimo dalyviams yra 18 metų, vyriausiam – 38 metai.

Procedūra. Dalyviai buvo informuojami, kad apklausa yra anoniminė ir jie

neprivalo anketose pateikti savo vardo ir pavardės. Kiekvienas tyrimo dalyvis užpildė NEO-FFI asmenybės klausimyną, paskui – iš NEO išvados teiginių sudarytą anketą. Kelta prielaida, kad ryškiai išreikštą asmenybės matmenį apibūdinančių teiginių vertinimas teigiamai, o neryškiai išreikštą asmenybės matmenį apibūdinančių teiginių vertinimas neigiamai koreliuos su atitinkamo matmens įverčiais. Taip pat kelta hipotezė, kad vidutiniu asmenybės matmens išreikštumu pasižymintys asmenys kaip tiksliausiai jį / ją apibūdinančių vertins vidutinių matmens išreikštumą aprašančių teiginių.

Rezultatai. Siekiant išsiaiškinti, ar „Jūsų NEO išvados“ teiginiai yra suvokiami adekvačiai, buvo atlikta koreliacinė analizė tarp ryškų bei neryškų asmenybės matmens išreikštumą įvardijančių teiginių vertinimo (iš anketos) ir asmenybės matmenų, matuotų NEO-FFI asmenybės klausimynu (1-a lentelė). Kadangi anketos, sudarytos iš NEO

išvados teiginių, vertinimai yra ranginiai, pasirinkta skaičiuoti Spearmano ranginės koreliacijos koeficientą.

Koreliacinė analizė atskleidė, jog visi, išskyrus vieną, kraštiniai NEO išvados teiginiai adekvačiai siejasi su atitinkamais asmenybės matmenimis. Koreliacijos buvo prognozuotos krypties (teigiamos su ryškų matmens išreikštumą apibūdinančiu teiginiu, neigiamos – su neryškų išreikštumą apibūdinančiu). Koreliacijos gana stiprios, siekiančios net 0,77 (koreliacija tarp didelį ekstravertiškumą apibūdinančio teiginio ir ekstravertiškumo įverčio). Tačiau nenustatytas ryšys tarp mažą atvirumą patyrimui įvardijančio teiginio ir atvirumo patyrimui matmens įverčių ($r_s = -0,063$; $p > 0,05$).

Siekiant įvertinti, kiek vidutinių matmens išreikštumą apibūdinančių anketos teiginių vertinimas siejasi su testo matmenų įverčiais, atliktas tarpgrupinis palyginimas. Koreliacinė analizė nejautri asmenybės

1 lentelė. Spearmano koreliacijos tarp asmenybės matmenų įverčių, matuotų NEO-FFI, ir „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimo

	N	E	O	A	C
Didelis neurotiškumas	0,346**	0,001	-0,102	0,214*	0,012
Didelis ekstravertiškumas	-0,112	0,775**	0,09	0,198*	0,147
Didelis atvirumas	-0,333**	0,381**	0,413**	-0,035	0,034
Didelis sutarumas	0,074	0,235*	0,031	0,401**	0,204*
Didelis sąmoningumas	-0,117	0,276**	-0,044	0,153	0,504**
Mažas neurotiškumas	-0,238*	-0,138	-0,048	-0,213*	-0,121
Mažas ekstravertiškumas	0,189	-0,655**	-0,19	-0,221*	-0,076
Mažas atvirumas	0,025	-0,183	-0,063	-0,229*	-0,148
Mažas sutarumas	0,103	-0,009	-0,076	-0,6**	-0,106
Mažas sąmoningumas	0,101	-0,02	0,026	-0,17	-0,684**

Pastabos: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. N – neurotiškumas, E – ekstravertiškumas, O – atvirumas, A – sutarumas, C – sąmoningumas. Atitinkamų bruožų įverčių ir juos apibūdinančių teiginių vertinimo tarpusavio koreliacijos paryškintos.

2 lentelė. Vidutinėmis asmenybės matmenų išraiškomis (matuojant NEO-FFI) pasižyminčių asmenų „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimai

		N (N = 40)	E (N = 38)	O (N = 26)	A (N = 33)	C (N = 40)
Rango vidurkis	Ryškus išreikštumas	1,89	2,2	2,35	2,47	2,56
	Vidutinis išreikštumas	2,38	2,33	2,17	2,35	2,31
	Neryškus išreikštumas	1,74	1,47	1,48	1,18	1,13
Friedmano testas	Kendallo W	0,124	0,244	0,242	0,612	0,674
	χ^2 (df = 2)	9,944**	18,561**	12,6**	40,422**	53,929**

Pastabos: ** $p < 0,01$. N – neurotiškumas, E – ekstravertiškumas, O – atvirumas, A – sutarumas, C – sąmoningumas.

matmenų ir „Jūsų NEO išvados“ vidutinės matmenų išraiškas įvardijančių teiginių sąsajoms, nes toks ryšys akivaizdžiai turėtų būti netiesinis. Todėl iš tyrimo imties atrinkti vidutinėmis matmenų išraiškomis pasižymintys asmenys (surinkę nuo 45 iki 55 T atitinkamo matmens skalės balų) ir lyginta, kuriuos „Jūsų NEO išvados“ teiginius šie asmenys vertina kaip tiksliausiai juos atspindinčius. Tam buvo atlikti Friedmano testai ir apskaičiuota Kendallo W, kuri rodo vertinimų tendencijos darną (2-a lentelė).

Matome, jog vidutinį matmens išreikštumą žymintys teiginiai vertinami kaip tinkamiausi tik neurotiškumo bei ekstravertiškumo atvejais, visais kitais atvejais – kaip tinkamiausi vertinami ryškų išreikštumą įvardijantys teiginiai. Nors neurotiškumo bei ekstravertiškumo vidutinės išraiškas įvardijantys teiginiai ir vertinami didžiausiais balais, vertinimų sutapimas yra gana mažas, todėl galime sakyti, kad nėra aiškios tyrimo dalyvių šių teiginių vertinimo tendencijos. Nedidelis vertinimų sutapimas aptiktas ir atvirumo atveju.

Sutarumo bei sąmoningumo atveju vertintojų nuomonės daug labiau sutampa, tačiau kaip tinkamiausi yra žymimi ryškų bruožų išreikštumą įvardijantys teiginiai.

3 tyrimas. NEO PI-R ir „Jūsų NEO išvada“

Siekiant išsiaiškinti, ar sąsajų su atvirumą apibūdinančiais „Jūsų NEO išvados“ teiginiais neaptinkama dėl galbūt pasireiškusių NEO-FFI testo atvirumo skalės (ar viso testo) psichometrinių problemų (žr. Bagdonas ir Kairys, 2012; Panayiotou, Kokkinos, & Spanoudis, 2004), trečiame tyrime pasirinktas ilgesnis, o kartu ir patikimesnis NEO PI-R klausimynas (Costa ir McCrae, 2012).

Priemonės. Taisytas NEO asmenybės klausimynas (NEO PI-R), kurį sudaro 240 teiginių, vertinamų penkių balų skale nuo „visiškai nesutinku“ iki „visiškai sutinku“. Tiriamasis atsakymus žymi kartu pridėtame atskirame atsakymų lape (Costa ir McCrae, 2012).

Klausimynu matuojami penki asmenybės matmenys: neurotiškumas, ekstravertiškumas, atvirumas, sutarumas ir sąmoningumas, kiekvienam matmeniui įvertinti skirta po 48 teiginius. Kiekvieną matmenį sudaro 6 smulkesni žemesniojo lygmens bruožai, kuriems įvertinti naudojama po 8 teiginius. Neurotiškumo bruožai yra: nerimastingumas (N1), priešiškus (N2), depresyvumas (N3), drovumas (N4), impul-

syvumas (N5) bei pažeidžiamumas (N6); ekstravertiškumo bruožai yra šiltumas (E1), socialumas (E2), savęs įtvirtinimas (E3), energingumas (E4), sužadavimo siekimas (E5) bei teigiamas emocijų (E6); atvirumo bruožai yra svajingumas (O1), estetiškumas (O2), jausmingumas (O3), atvirumas naujai veiklai (O4), atvirumas idėjoms (O5) bei atvirumas vertybėms (O6); sutarumo bruožai yra patiklumas (A1), tiesmukumas (A2), altruistiškumas (A3), nuolaidumas (A4), kuklumas (A5) bei atjautumas (A6); sąmoningumo bruožai yra kompetentingumas (C1), tvarkingumas (C2), pareigingumas (C3), tikslo siekimas (C4), savidrausmė (C5) bei apdairumas (C6) (Costa ir McCrae, 2012).

Klausimyno vadove pateikiamos tokios asmenybės matmenų skalių Cronbacho alfa reikšmės: neurotiškumo skalės – 0,902, ekstravertiškumo skalės – 0,910, atvirumo skalės – 0,884, sutarumo skalės – 0,910, sąmoningumo skalės – 0,907 (Costa ir

McCrae, 2012). Šiame tyrime naudoto NEO PI-R klausimyno asmenybės matmenų skalių Cronbacho alfa reikšmės buvo tokios: neurotiškumo skalės – 0,914, ekstravertiškumo skalės – 0,891, atvirumo skalės – 0,799, sutarumo skalės – 0,896, sąmoningumo skalės – 0,927.

Siekiant įvertinti „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimą, naudota tokia pat anketa, kaip ir antrame tyrime.

Tyrimo dalyviai. Pasirinkta patogioji tyrimo imtis, jo dalyviai buvo kviečiami užpildyti klausimynus per paskaitas. Tyrimo imtį sudaro 82 studentai (22 vyrai, 60 moterų) iš dviejų Vilniaus aukštojo mokslo įstaigų (VU, MRU). Tyrimo dalyvių amžiaus vidurkis yra 19,48 metų (SD = 1,517), jauniausiems tyrimo dalyviams yra 18 metų, vyriausiajam – 29 metai.

Procedūra buvo analogiška antro tyrimo procedūrai, tačiau vietoje NEO-FFI naudotas NEO PI-R asmenybės klausimynas. Dalyviai buvo informuojami, jog apklausa

3 lentelė. Spearmano koreliacijos tarp asmenybės matmenų įverčių, matuotų NEO PI-R, ir „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimo

	N	E	O	A	C
Didelis neurotiškumas	0,610**	-0,432**	0,002	0,053	-0,178
Didelis ekstravertiškumas	-0,320**	0,738**	0,028	-0,041	0,084
Didelis atvirumas	-0,272*	0,144	0,215	-0,133	0,192
Didelis sutarumas	-0,117	0,044	-0,072	0,436**	0,195
Didelis sąmoningumas	-0,284*	-0,029	-0,359**	0,139	0,418**
Mažas neurotiškumas	-0,628**	0,159	0,112	-0,161	0,241*
Mažas ekstravertiškumas	0,191	-0,619**	-0,013	0,157	-0,014
Mažas atvirumas	0,099	-0,073	-0,226*	0,223*	0,216
Mažas sutarumas	0,091	0,059	-0,068	-0,533**	0,027
Mažas sąmoningumas	0,213	0,063	0,166	-0,094	-0,624**

Pastabos: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. N – neurotiškumas, E – ekstravertiškumas, O – atvirumas, A – sutarumas, C – sąmoningumas. Atitinkamų bruožų įverčių ir juos apibūdinančių teiginių tarpusavyje koreliacijos paryškintos.

4 lentelė. Spearmano koreliacijos tarp „Jūsų NEO išvada“ teiginių ir NEO PI-R bruožų

NEO PI-R matmenys	Ryškų bruožo išreikštumą nusakantys teiginiai					Neryškų bruožo išreikštumą nusakantys teiginiai				
	N	E	O	A	C	N	E	O	A	C
N1	0,483**	-0,324**	-0,217*	0,038	-0,131	-0,440**	0,213	0,126	-0,023	0,039
N2	0,274*	0,085	0,044	-0,220*	-0,276*	-0,228*	-0,055	-0,005	0,442**	0,263*
N3	0,555**	-0,475**	-0,222*	-0,009	-0,139	-0,482**	0,349**	0,197	-0,062	0,058
N4	0,521**	-0,347**	-0,310**	0,004	-0,144	-0,540**	0,222*	0,164	-0,070	0,109
N5	0,310**	-0,045	-0,238*	-0,202	-0,342**	-0,418**	-0,043	-0,051	0,183	0,393**
N6	0,554**	-0,296**	-0,234*	-0,097	-0,241*	-0,654**	0,154	-0,023	0,007	0,211
E1	-0,297	0,519**	0,113	0,470**	0,181	0,205	-0,281*	0,178	-0,172	-0,151
E2	-0,346**	0,657**	0,087	-0,012	0,018	0,073	-0,610**	-0,143	0,057	0,063
E3	-0,339**	0,401**	0,204	-0,167	0,044	0,168	-0,374**	-0,063	0,212	0,004
E4	-0,391**	0,582**	0,091	-0,103	-0,062	0,071	-0,486**	-0,137	0,179	0,158
E5	-0,108	0,289**	0,162	-0,044	-0,153	-0,061	-0,310**	-0,283**	-0,030	0,100
E6	-0,322**	0,553**	0,220*	0,223*	-0,020	0,262*	-0,433**	-0,019	-0,090	0,031
O1	-0,001	-0,012	0,116	-0,091	-0,313**	0,216	-0,097	-0,074	0,014	0,135
O2	0,154	-0,200	0,063	0,041	-0,167	-0,004	0,220*	0,032	-0,057	-0,033
O3	0,133	-0,009	0,114	0,108	-0,376**	-0,024	0,040	0,035	-0,082	0,110
O4	-0,195	0,304**	0,223*	-0,249*	-0,237*	0,003	-0,287**	-0,468**	-0,035	0,442**
O5	-0,129	0,009	0,178	-0,070	-0,021	0,194	0,017	-0,162	0,067	-0,096
O6	-0,079	-0,021	0,101	-0,030	-0,083	-0,007	0,058	-0,232*	-0,139	0,104
A1	-0,317**	0,273*	0,126	0,428**	0,179	0,189	-0,089	0,181	-0,278*	-0,077
A2	0,167	-0,089	-0,152	0,188	0,104	-0,199	0,213	0,109	-0,325**	-0,185
A3	0,094	-0,017	-0,012	0,569**	0,052	-0,055	0,182	0,255*	-0,479**	-0,230*
A4	-0,022	-0,066	-0,157	0,359**	0,190	-0,079	0,119	0,220*	-0,504**	-0,105
A5	0,140	-0,365**	-0,314**	0,189	0,122	-0,145	0,313**	0,155	-0,287**	-0,054
A6	0,200	-0,015	-0,152	0,408**	-0,021	-0,212	0,055	0,159	-0,326**	0,111
C1	-0,399**	0,208	0,338**	0,103	0,273*	0,468**	-0,118	-0,015	0,091	-0,303**
C2	-0,094	0,212	0,215	0,069	0,329**	0,194	-0,154	0,180	0,015	-0,444**
C3	-0,043	-0,001	0,083	0,171	0,222*	0,168	0,015	0,174	0,035	-0,453**
C4	-0,205	0,155	0,164	0,163	0,334**	0,078	-0,097	0,136	0,101	-0,526**
C5	-0,226*	0,144	0,103	0,124	0,443**	0,232*	-0,102	0,181	0,040	-0,473**
C6	-0,085	-0,147	0,057	0,264*	0,322**	0,222*	0,222*	0,301**	0,001	-0,567**

Pastabos: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. N – neurotiškumas, E – ekstravertiškumas, O – atvirumas, A – sutarumas, C – sąmoningumas. Atitinkamų bruožų įverčių ir juos apibūdinančių teiginių tarpusavio koreliacijos paryškintos.

yra anoniminė ir jie neprivalo anketose pateikti savo vardo ir pavardės. Kiekvienas tyrimo dalyvis užpildė NEO PI-R asmenybės klausimą, paskui – iš „Jūsų NEO išvados“ teiginių sudarytą anketą.

Rezultatai. Siekiant išsiaiškinti, kaip siejasi NEO išvados teiginiai ir NEO PI-R asmenybės klausimynu matuoti asmenybės matmenys, buvo atlikta koreliacinė analizė (3-ia lentelė). Matome, kad kitaip nei tuo atveju, kai asmenybės matmenys buvo matuojami NEO-FFI asmenybės klausimynu, būdinga neigiama koreliacija tarp atvirumo bruožo ir mažą atvirumą įvardijančio NEO išvados teiginio. Tai gali rodyti, jog NEO PI-R klausimyno atvirumo skalė geriau atspindi elgseną, įvardijamą NEO išvados mažo atvirumo teiginyje.

Nustatytos tos pačios tendencijos, kaip ir antrame tyrime – matmens įverčiai koreliuoja su atitinkamą matmenį apibūdinančio teiginio vertinimu iš anketos. Koreliacijos yra prognozuotos krypties ir gana tvirtos. Kaip ir antrame tyrime, atvirumo matmens skalės ir anketos teiginių vertinimo koreliacijos ne visai tokios, kokių tikėtasi. Šiame tyrime nustatyta koreliacija tarp mažą atvirumą apibūdinančio teiginio vertinimo ($r_s = -0,226$; p

$< 0,05$), bet nenustatyta koreliacija su ryškų šio matmens išreikštumą apibūdinančiu teiginiu ($r_s = 0,215$; $p > 0,05$). Vietoj to atvirumo matmens įverčiai neigiamai koreliuoja su didelių sąmoningumą įvardijančio teiginio vertinimais ($r_s = -0,359$; $p < 0,01$). Taigi, atvirumo matmenį apibūdinančių teiginių vertinimas nelabai koreliuoja su atvirumo įverčiais iš NEO PI-R testo.

Kadangi NEO PI-R testas turi ir žemesnio lygmens bruožus apibūdinančias skales, buvo apskaičiuotos koreliacijos ir su jomis. Rezultatai pateikiami 4-oje lentelėje.

Ir su asmenybės matmenų skalėmis, ir su žemesnio lygmens bruožais koreliacijos labai panašios. Neurotiškumo, ekstravertiškumo ir sąmoningumo matmenų išreikštumą apibūdinančių teiginių vertinimas koreliuoja su atitinkamų matmenų bruožų įverčiais, koreliacijos gana stiprios, prognozuotos krypties. O štai sutarumo matmens ryškaus išreikštumo vertinimas nekoreliuoja su kai kuriais žemesnio lygmens bruožais – tiesmukumu (A2) ir kuklumu (A5). Kalbant apie atvirumo matmenį apibūdinančios „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimą, atsiskleidė tendencija, kad jie koreliuoja su atvirumu naujai veiklai (O5), neryškų

5 lentelė. Vidutinėmis bruožų išraiškomis (matuojant NEO PI-R) pasižymintį asmenų „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimai

		N (N = 30)	E (N = 34)	O (N = 30)	A (N = 34)	C (N = 33)
Rango vidurkis	Ryškus išreikštumas	2,05	2,01	2,45	2,35	2,24
	Vidutinis išreikštumas	2,3	2,49	2,05	2,43	2,41
	Neryškus išreikštumas	1,65	1,5	1,5	1,22	1,35
Friedmano testas	Kendallo W	0,13	0,275	0,276	0,575	0,394
	χ^2 (df = 2)	7,818*	18,717**	16,545**	39,13**	26**

Pastabos: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$. N – neurotiškumas, E – ekstravertiškumas, O – atvirumas, A – sutarumas, C – sąmoningumas.

atvirumo išreikštumą vertinantis teiginys taip pat koreliuoja su atvirumu vertybėms (O6; $r_s = -0,232$; $p < 0,05$).

Kaip ir antrame tyrime, buvo išskirti vidutinėmis asmenybės matmenų išraiškomis pasižymintys asmenys (surinkę nuo 45 iki 55 tikrinamo bruožo skalės T balų). Buvo lyginama, kokio išreikštumo konkretaus matmens NEO išvados teiginius išskirtos grupės vertina kaip tiksliausiai juos atspindinčius, atlikti Friedmano testai ir apskaičiuota Kendallio W (5-a lentelė). Matome, jog neadekvatūs rezultatai gauti tik atvirumo atveju: vidutiniu atvirumu pasižymintys asmenys sau tinkamiausiu laiko didelį atvirumą nusakantį NEO išvados teiginį. Kitais atvejais kaip tinkamiausi suvokiami vidutinį matmens išreikštumą nusakantys teiginiai. Vertintojų nuomonės labiau sutampa tik sutarumo ir, šiek tiek mažiau, sąmoningumo matmenų atvejais. Kitais atvejais vertinimams būdinga šokia tokia darna.

Rezultatų aptarimas

Pirmo atlikto tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad asmenys iš esmės yra pajėgūs atskirti tikrą ir invertuotą „Jūsų NEO išvadą“. Paminėtina ir tai, kad efekto dydis – vidutinis, vadinasi, skirtumas nemažas. Jei išvada būtų laikoma tikslia tik dėl Barnumo efekto, turėtume tikėtis, jog skirtumo tarp tikrų ir invertuotų išvadų aptikti negalima. Taigi, tyrimo rezultatai rodo, kad „Jūsų NEO išvada“ yra vertinama kaip tiksliai ne tik dėl Barnumo efekto, bet ir dėl to, jog joje pateikiama informacija yra prasminga ir išvada yra bent iš dalies validi. Visgi ir invertuotą išvadą tyrimo dalyviai laikė iš dalies tikslia, tai galėjo nutikti dėl dviejų priežasčių. Pirmiausia, apverčiant išvadą ne visada buvo

gaunamas labai didelis invertuoto ir tikrojo įverčio skirtumas, pavyzdžiui, žmogus, surinkęs 49 T balus (vidutinis išreikštumo lygis), gaudavo informaciją apie stiprų matmens išreikštumą, kuris būtų jam pateiktas, jei jis būtų surinkęs bent 55 T balus. Antra, vis dėlto tikriausiai būtų pagrįsta teigti, kad šiuo atveju Barnumo efektas taip pat galėjo veikti ir skatinti laikyti išvadą tikslia. Apibendrinus, pirmo tyrimo rezultatai patvirtina Costa ir McCrae (2012) tyrimus, kurie rodo, kad „Jūsų NEO išvada“ validi ir jos priėmimas nėra nulemtas vien Barnumo efekto, tačiau, panašu, kad jis taip pat turėjo nemažą įtaką tyrimo dalyvių vertinimams.

Nustatytos koreliacijos tarp „Jūsų NEO išvados“ atskirų apibūdinimų vertinimo bei NEO-FFI ir NEO PI-R testų įverčių leido patvirtinti tą pačią išvadą: testo rezultatai siejasi su atskirų „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimu. Beveik visos koreliacijos tvirtos ir prognozuotos krypties. Taigi, mūsų tyrimo rezultatai sutapo su Costa ir McCrae (2012) pateikiamaisiais. Tačiau mūsų tyrimas atskleidė keletą reikšmingų aspektų: 1) atvirumą patirčiai apibūdinančių „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimas prastai siejosi su testo rezultatais; 2) kai kurios koreliacijos tarp „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimo ir testų rezultatų buvo tikrai tvirtos; 3) vidutiniu bruožo išreikštumu pasižymintys asmenys kartais kaip geriausiai jiems tinkantį rinkosi ryškų matmens išreikštumą apibūdinančių išvados teiginį. Aptarsime šiuos tris aspektus nuosekliai.

Atvirumą patirčiai apibūdinančių „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimas prastai siejosi su testo rezultatais – nustatyta statistiškai reikšminga koreliacija tarp NEO-FFI atvirumo skalės įverčių ir didelį atvirumą apibūdinančio įverčio bei NEO PI-R atviru-

mo skalės ir mažą atvirumą apibūdinančio įverčio. Kodėl galėjo taip nutikti? Pirmiausia, gali būti, kad lietuviškų NEO priemonių O skalė nėra gerai funkcionuojanti psichometriniu požiūriu: NEO-FFI O skalė pasižymi gana mažu Cronbacho alfa koeficientu (Lietuvos reprezentatyvioje imtyje – 0,560), NEO PI-R atvirumo vertybėms O6 skalė – taip pat (Bagdonas ir Kairys, 2012). Tačiau šis paaiškinimas nėra labai įtikinamas, nes bendra NEO PI-R testo O skalė pasižymi gana priimtinais psichometriniais rodikliais (Bagdonas ir Kairys, 2012; Žukauskienė ir Barkauskienė, 2006), tad bent jau su šiuo įrankiu koreliacijos turėtų būti rastos. Taip pat paminėtina, kad atvirumas yra vertinamas kaip labai platus ir konceptualiai nevienalytis konstruktas (Griffin & Hesketh, 2004), tad tai irgi galėtų būti laikoma mūsų gautų koreliacijų priežastimi. Galimi dar du paaiškinimai. Galima kelti prielaidą, kad tiriamieji turėjo mažiau introspektyvios informacijos apie savo asmenybės atvirumo matmenį, todėl jie sunkiau galėjo pateikti atsakymus, kai vertino „Jūsų NEO išvados“ atvirumą apibūdinančius teiginius. Tačiau pagrįsti šią prielaidą sunku, nes tyrimais nenustatoma, kad koreliacijos tarp paties tiriamojo ir jį vertinančio stebėtojo pateiktų atvirumo matmens vertinimų iš esmės skirtųsi nuo kitų matmenų vertinimo koreliacijų (Connolly, Kavanagh, & Viswesvaran, 2007; Costa ir McCrae, 2012). Galų gale atsakymą galbūt pateikia koreliacijos tarp „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimo ir NEO PI-R testo žemesnio lygmens bruožų įverčių. „Jūsų NEO išvados“ didelį atvirumą apibūdinantis teiginys koreliuoja su atvirumu naujai veiklai (O5), neryškų atvirumo išreikštumą vertinantis teiginys taip pat koreliuoja su atvirumu naujai veiklai

ir atvirumu vertybėms (O6). Taigi, galima kelti prielaidą, kad „Jūsų NEO išvados“ teiginiai, apibūdinantys atvirumą, iš esmės nusako tik atvirumo naujai veiklai aspektą. Kad ir kokia būtų tikroji ne visada nustatomų sąsajų priežastis, specialistui, naudojančiam „Jūsų NEO išvadą“, rekomenduotina, jei galima, suteikti išsamesnę informaciją apie asmenybės atvirumo matmenį.

Pasakytina, kad kai kurios koreliacijos tarp „Jūsų NEO išvados“ teiginių vertinimo ir testų įverčių buvo gana tvirtos (pvz., koreliacija tarp didelį ekstravertiškumą apibūdinančio teiginio ir NEO-FFI ekstravertiškumo įverčio buvo 0,775). Tvirčiausios koreliacijos nustatytos su ekstravertiškumo bruožais. Tai rodo, kad asmenys gana gerai gali spręsti apie savo ekstravertiškumą ir kai kada tyrimuose naudojami trumpi apibūdinimai gali būti pakankamai geri ilgo klausimyno pakaitalai. Taip pat šitokios tvirtos koreliacijos leidžia kelti prielaidą, kad asmenys, gavę „Jūsų NEO išvadą“, greičiausiai vertins ekstravertiškumo apibūdinimą kaip savaimę suprantamą, t. y. kaip nesuteikiantį apie juos jokios naujos informacijos. Praktikams, suteikiantiems grįžtamąjį ryšį, rekomenduotina plačiau informuoti apie ekstravertiškumo žemesnio lygmens bruožų įverčius, nes jų koreliacijos su „Jūsų NEO išvados“ teiginiais apie ekstravertiškumą nėra tokios tvirtos.

Analizuojant tyrimo rezultatus aptikta, kad kai kuriais atvejais tiriamieji, pasižymintys vidutiniais asmenybės matmens įverčiais, tiksliausiu laiko didelius įverčius apibūdinantį „Jūsų NEO išvados“ teiginį. Tai pastebėta vertinant atvirumo teiginius antrame ir trečiame tyrimuose bei sutarumo ir sąmoningumo teiginius antrame tyrime. Taigi, galėjo pasireikšti socialinio pagei-

daujamumo efektas, tačiau jis, tikėtina, nėra labai ryškus.

Atlikti tyrimai pasižymėjo ir tam tikrais ribotumais. Pirmiausia, tirti studentai, todėl būtų aktualūs kito amžiaus asmenų tyrimai, siekiant patikrinti, kiek gauti rezultatai gali būti apibendrinami. Pirmame tyrime naudota išvadų invertavimo schema yra gana supaprastinta, tad būtų prasminga patikrinti, ar keistūsi išvados priėmimas, jei būtų naudojami penki ar septyni skirtingą bruožo išreikštumą apibūdinantys teiginiai, o ne trys, kaip šiame tyrime. Sprendimas pirmo

tyrimo dalyvius skirstyti į gaunančiųjų inwertuotas ir tikras išvadas grupes santykiu 3 ir 1 taip pat laikytinas ribotumu.

Apibendrinami galime pasakyti, kad atlikti trys tyrimai patvirtino „Jūsų NEO išvados“ validumą, tačiau su išlygomis. Abejonių kelia atvirumą apibūdinančių teiginių formuluotės, o ekstravertiškumo apibūdinimas tiriamiesiems gali pasirodyti savaime suprantamas. Todėl praktikams rekomenduotina, teikiant grįžtamąjį ryšį, jei tai įmanoma, suteikti platesnę informaciją apie atvirumo ir ekstravertiškumo asmenybės matmenis.

LITERATŪRA

Allik, J. (2005). Personality dimensions across cultures. *Journal of Personality Disorders, 19* (3), 212–232. doi: 10.1521/pedi.2005.19.3.212.

Bagdonas, A. ir Kairys, A. (2012). NEO PI-R ir NEO-FFI adaptacija Lietuvoje. Iš P. T. Costa ir R. R. McCrae. *NEO PI-R: Taisyto NEO asmenybės (NEO PI-R) ir NEO penkių faktorių (NEO-FFI) klausimynų vadovas* (p. 62–69). Vilnius: VU Specialiosios psichologijos laboratorija.

Boyce, T. E., & Geller, E. S. (2002). Using the Barnum Effect to teach psychology research methods. *Teaching of Psychology, 42*, 316–318. doi: 10.1207/s15328023top2001_6.

Claridge, G., Clark, K., Powney, E., & Hassan, E. (2008). Schizotypy and the Barnum Effect. *Personality and Individual Differences, 44*, 436–444. doi: 10.1016/j.paid.2007.09.006.

Colman, A. (2009). *A dictionary of psychology*. Oxford: Oxford University Press.

Connolly, J. J., Kavanagh, E. J., & Viswesvaran, C. (2007). The convergent validity between self and observer ratings of personality: A meta-analytic review. *International Journal of Selection and Assessment, 15* (1), 110–117. doi: 10.1111/j.1468-2389.2007.00371.x.

Costa, P. T. ir McCrae, R. R. (2012). NEO PI-R: Taisyto NEO asmenybės (NEO PI-R) ir NEO penkių faktorių (NEO-FFI) klausimynų vadovas. Vilnius: VU Specialiosios psichologijos laboratorija.

Cuperman, R., Robinson, R. L., & Ickes, W. (2014). On the malleability of self-image in individu-

als with a week sense of self. *Self and Identity, 13* (1), 1–23. doi: 10.1080/15298868.2012.726764.

Fineran, K., Laux, J. M., Seymour, J., & Thomas, T. (2010). The Barnum Effect and Chaos Theory: Exploring college student ACOA traits. *Journal of College Student Psychotherapy, 24*, 17–31. doi: 10.1080/87568220903400096.

Furnham, A., & Schofield, S. (1987). Accepting personality test feedback: A review of the Barnum Effect. *Current Psychological Research & Reviews, 6*, 162–178. doi: 10.1007/BF02686623.

Greene, R. L., Harris, M. E., & Macon, R. S. (1979). Another look at personal validation. *Journal of Personality Assessment, 43* (4), 419–423. doi: 10.1207/s15327752jpa4304_16.

Griffin, B., & Hesketh, B. (2004). Why openness to experience is not a good predictor of job performance. *International Journal of Selection and Assessment, 12* (3), 243–251. doi: 10.1111/j.0965-075X.2004.278_1.x.

Groth-Marnat, G. (2003). *Handbook of psychological assessment*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Harris, M. E., & Greene, R. L. (1984). Students' perception of actual, trivial, and inaccurate personality feedback. *Journal of Personality Assessment, 48*, 179–184. doi: 10.1207/s15327752jpa4802_13.

Lichtenberger, E. O., Mather, N., Kaufman, N. L., & Kaufman, A. S. (2004). *Essentials of assessment report writing*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Mason, O. J., & Budge, K. (2011). Schizotypy, self

referential thinking and the Barnum Effect. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42, 145–148. doi: 10.1016/j.jbtep.2010.11.003.

McCrae, R. R. (2005). Personality structure. In V. J. Derlega, B. A. Winstead, & W. H. Jones (Eds.). *Personality: Contemporary theory and research* (pp. 192–217). Belmont: Wadsworth Publishing.

Michels, P. J., & Layne, C. (1980). Inventory responding models people's acceptance of feedback "derived" from tests and from interviews. *Journal of Personality Assessment*, 44 (3), 302–306. doi: 10.1207/s15327752jpa4403_14.

O'Dell, J. W. (1972). P. T. Barnum explores the computer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 38 (2), 270–273. doi: 10.1037/h0032619.

Panayiotou, G., Kokkinos, C. M., & Spanoudis, G. (2004). Searching for the "Big Five" in a Greek context: The NEO-FFI under the microscope. *Personality and Individual Differences*, 36, 1841–1854. doi: 10.1016/j.paid.2003.07.005.

Schmitt, D. P., Allik, J., McCrae, R. R., & Benet-Martinez, V. (2007). The geographic distribution of Big Five personality traits: Patterns and profiles of human self-description across 56 nations. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38, 173–212. doi: 10.1177/0022022106297299.

Schroeder, H. E., & Lesyk, C. K. (1976). Judging

personality assessments: Putting the Barnum report in perspective. *Journal of Personality Assessment*, 40 (5), 470–474. doi: 10.1207/s15327752jpa4005_4.

Snyder, C. R., & Shenkel, R. J. (1976). Effects of "favorability", modality, and relevance on accepting of general personality interpretations prior to and after receiving diagnostic feedback. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 44 (1), 34–41. doi: 10.1037//0022-006X.44.1.34.

Triandis, H. C., & Suh, E. M. (2002). Cultural influences on personality. *Annual Review of Psychology*, 53, 133–60. doi: 10.1146/annurev.psych.53.100901.135200.

Weinberger, L. J., & Bradley, L. A. (1980). Effects of "favorability" and type of assessment device upon acceptance of general personality interpretations. *Journal of Personality Assessment*, 44 (1), 44–47. doi: 10.1207/s15327752jpa4401_6.

Wyman, A. J., & Vyse, S. (2008). Science versus the stars: A Double-Blind Test of the Validity of the NEO Five-Factor Inventory and computer-generated astrological natal charts. *The Journal of General Psychology*, 135 (3), 287–300. doi: 10.3200/GENP.135.3.287-300.

Žukauskienė, R. ir Barkauskienė, R. (2006). Lietuviškosios NEO PI-R versijos psichometriniai rodikliai. *Psichologija*, 33, 7–21.

"YOUR NEO SUMMARY": IS IT A VALID WAY OF PROVIDING FEEDBACK, OR IS ITS ACCURACY DUE TO THE BARNUM EFFECT?

Mykolas Simas Poškus, Antanas Kairys, Audronė Liniauskaitė, Rita Žukauskienė

S u m m a r y

Giving feedback to a study participant is often a challenge to a researcher. To cope with this challenge, many short or automated feedback systems are used. Despite their convenience for the researcher, it is unclear if these instruments do not suffer from the Barnum effect – a tendency to perceive personality feedback as accurate, despite its being valid or invalid. "Your NEO Summary" is one of these instruments that provide a quick feedback, so it is important to investigate its validity and determine if it is perceived as accurate not due to the Barnum effect.

The feedback sheet is a one-page summary used to provide a quick feedback for the NEO PI-R and NEO-FFI questionnaires. At the top of the page, there is a short introduction about the test used and about the summary sheet, and below there are 15 statements that describe all of the Big Five traits at different levels:

highly expressed, averagely expressed, and lightly or not at all expressed. The person giving feedback just checks the boxes next to the statements adequate to the person being evaluated.

Creators of the NEO PI-R and NEO-FFI questionnaires have done some research to prove the validity of the "Your NEO Summary" and have concluded that the information provided in the summary is valid (Costa ir McCrae, 2012, p. 59). However, there remain some unanswered questions: since we were able to find just one study that provides information on the validity of the NEO summary sheet, more research on the topic is clearly needed; furthermore, despite the fact that the NEO PI-R and NEO-FFI questionnaires show the universality of the Big Five traits through cultures (McCrae, 2005; Schmitt, Allik, McCrae, & Benet-Martinez, 2007), there is some evidence to

indicate a degree of cultural specificity of some of the Big Five traits (Allik, 2005; Triandis & Suh, 2002). Therefore, it is important to determine whether an instrument that accurately provides a feedback to people in the USA can also provide an accurate and meaningful feedback to Lithuanians.

The aim of this study was to determine whether “Your NEO Summary” and its component statements are valid. To realize this aim, three studies were carried out. In the first study, we tested whether a real summary sheet is perceived as more accurate than an inverted one.

In the first study, 269 university students filled in the NEO-FFI questionnaire and were promised a feedback; they were informed that the aim of the study was to determine the validity of the feedback; 176 students (44 males, 132 females) came back to receive the feedback. Some of the participants got their real summary and some got an inverted one. The inversion was made so that the statement in the summary was as far from the truth as possible, so for a person whose personality T scores of a given trait were less than or equal to 50, we checked the statement in the summary sheet which indicated a highly expressed trait. If a person’s T score was above 50, we checked the statement indicating a low trait expression. After reading their personality feedback, participants were asked to turn over their sheets and answer the question printed on the back: they were asked to evaluate the accuracy of their feedback on a scale of 1 to 6, 1 being entirely inaccurate and 6 being entirely accurate. We found that the group that received the real ($M = 5.04$) “Your NEO Summary” perceived it as more accurate than did the group that received an inverted one ($M = 4.31$), and the effect was moderate ($U = 2051.5$, $Z = -4.284$, $p < 0.001$, $r = 0.32$).

In the second study, we analysed the relationship between the Big Five traits as measured by the NEO-FFI questionnaire, and the component statements of the “Your NEO Summary”. For this purpose, we constructed a form containing all of the feedback statements, making sure that no two statements describing the same trait were next to one another. These statements were also depersonalized. Each statement was evaluated on a seven-point Likert scale ranging from 1 (“describes me completely inaccurately”) to 7 (“describes me completely accurately”). University students participating in the study ($N = 101$, 38 males, 63 females) first filled in the NEO-FFI questionnaires and then the prepared form.

Correlational analysis determined that all but one of the feedback statements that indicated either high or low trait expression were correlated to the Big Five traits in the predicted direction: evaluations of the accuracy of statements describing the low expression were negatively correlated, and statements indicating a high expression were positively correlated with the Big Five traits. Some of the correlations were particularly high; for example, the correlation between the evaluation of the statement indicating a high extroversion was highly correlated with the trait of extroversion ($r_s = 0.775$, $p < 0.01$). However, the evaluation of the statement indicating a high openness with experience did not correlate with the trait of openness to experience ($r_s = -0.063$, $p > 0.05$).

Since the relationship between personality traits and the statements indicating the average trait expression is obviously non-linear, we conducted a repeated measure analysis to determine which of the three possible summary statements of a given trait is perceived as the most accurate in the group of people whose T scores of that trait were between 45 and 55. We found that only the statements indicating the average neuroticism and extroversion were evaluated as the most accurate; in all other cases, we found that statements of a high trait expression were evaluated as the most accurate.

In the third study, we repeated the procedure of the second study, but instead of the NEO-FFI questionnaire we used the NEO PI-R questionnaire; 82 university students (22 males, 60 females) participated in this study.

We found correlations similar to those described in the second study. However, openness to experience was found to be negatively correlated with the evaluation of the feedback statement indicating low openness to experience ($r_s = -0.226$, $p < 0.05$) and the evaluation of the statement indicating a high openness to experience was not significantly correlated with openness to experience ($r_s = 0.215$, $p > 0.05$). This is in contrast to what we found in the second study, and it might indicate that the NEO PI-R questionnaire items more accurately describe the behaviour presented in the statement. Also, the trait of openness to experience was found to be negatively correlated with the evaluation of the statement indicating high conscientiousness ($r_s = -0.359$, $p < 0.01$).

In the cases of neuroticism, extroversion, and conscientiousness, the facets of the Big Five traits

were found to be adequately correlated with the evaluation of the corresponding feedback statements; the correlations were fairly strong and in the predicted direction. However, some facets of the trait of agreeableness, namely straightforwardness (A2) and modesty (A5), did not significantly correlate with the evaluation of the feedback statement indicating high agreeableness. In the case of openness to experience, it was found that only one of its facets was correlated with the evaluation of the corresponding feedback statements, namely openness to actions (O4). The facet of openness to values (O6) was found only to be negatively correlated with the feedback statement indicating low openness to experience. Other facets of this trait showed no significant correlations with the corresponding feedback statements.

A repeated measure analysis showed that the participants whose T scores of a given trait were between 45 and 55 evaluated the feedback statement indicating an averagely expressed trait as the most accurate, the only exception being the trait of openness to experience, in which case the feedback statement indicating a highly expressed openness to experience was evaluated as the most accurate.

The results of the first study indicate that the “Your NEO Summary” is perceived as accurate not only because of the Barnum effect, but also because of its validity.

As found in the second and third studies, the correlations between the evaluation of the feedback statements and personality traits and their facets were mostly adequately high and in the predicted direction. These results, therefore, show that the “Your NEO Summary” is mostly valid, albeit there were some problems with the feedback statements indicating openness to experience.

The openness to experience scale in the Lithuanian translation of the NEO PI-R questionnaire shows quite good psychometric properties, so the predicted correlations should be found at least with this questionnaire; however it should be noted that openness to experience encompasses a lot of conceptually different facets (Griffin & Hesketh, 2004), and we might see a lack of correlations because of this property of the trait in question, or because the statements indicating openness to experience do not encompass the whole trait of openness to experience and describe only one facet of the trait, namely openness to actions.

Whatever the cause of the inconsistency, we recommend researchers to provide a more detailed feedback about the trait of openness to experience and its facets. It is also noteworthy that some of the correlations between the evaluation of the feedback statements and the Big Five traits were quite high, so researchers should also provide a more detailed feedback about these traits and their facets as well, since the feedback statements provide information that is apparent and therefore non-informative.

We also noticed that those participants who had averagely expressed personality traits sometimes viewed feedback statements of apparent high social desirability to be more characteristic of them. This effect, however, was minimal.

This study had some limitations. Participants in all the studies were students, so research with a more representative sample is needed. The feedback inversion scheme used in the first study was quite simplistic, and a further research should be done using the statements that describe more than three levels of trait expression. Also, the ratio of participants in the first study could also be considered a limitation.

Key words: personality feedback, Barnum effect, “Your NEO Summary”.