

Research Articles

Личностни профили на субекти с различен когнитивен стил

Personality Profiles of Subjects With Different Cognitive Styles

Христина Николаева Арабаджиева (Hristina Nikolaeva Arabadzhieva)*^a, Иванка Василева Асенова (Ivanka Vasileva Asenova)^a

[a] Катедра Психология, Югозападен университет „Неофит Рилски“, Благоевград, България (Department of Psychology, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad, Bulgaria).

Резюме

Проучена е връзката между когнитивните стилове и някои важни личностни качества при 421 клинично здрави субекти в зряла възраст (средна възраст $30,25 \pm 9,71$; 176 мъже). Те бяха изследвани чрез въпросника на Slocum (Slocum & Hellriegel, 1983), базиран на типологията на когнитивните стилове на Карл Юнг (Jung, 1923) с цел определяне на индивидуално предпочитания когнитивен стил – сетивност-мислене (лявохемисферен стил), интуиция-чувстване (дяснохемисферен стил), интуиция-мислене и сетивност-чувстване (смесен тип стилове), а впоследствие и чрез Gießen-тест, с цел оценка на личностните качества социален резонанс, доминантност/подчиненост, интрапсихичен контрол, основно настроение, способност за контакт и общуване, социална потентност/импотентност. Получените резултати показаха, че когнитивният стил инициира съществени различия между групите с различен тип стил по отношение на качествата доминантност/подчиненост и основно настроение. Докато групата с дяснохемисферния когнитивен стил интуиция-чувстване демонстрира тенденция на отклоняване към подчиненост и депресивен тон на настроението, останалите групи демонстрираха тенденция на отклоняване към доминантност и хипоманийно настроение.

Ключови думи: когнитивни стилове, личност, профили, Гийсен-тест, Карл Юнг

Abstract

The relationships between cognitive styles and some important characteristics of personality were studied in 421 clinically healthy adults (mean age $30,25 \pm 9,71$; 176 men). They were examined by the Slocum's questionnaire (Slocum & Hellriegel, 1983), based on the typology of cognitive styles of Carl Jung (Jung, 1923) with the aim to determine the individually preferred cognitive style – sensing-thinking (left-hemispheric style), intuition-feeling (right-hemispheric style), intuition-thinking and sensing-feeling (mixed styles), and subsequently by Gießen-test, with the aim to assess the following characteristics of personality social resonance, dominance/subordination, self-control, underlying mood, permeability and social potency/impotency. The results showed that the cognitive style is a factor initiating significant differences between groups with different cognitive styles regarding the characteristics dominance/subordination and underlying mood. The group with the right-hemispheric cognitive style intuition-feeling tended to subordination and depressive mood. The other groups tended to dominance and hypomanic mood.

Keywords: cognitive styles, personality, profile, Giessen-Test, Carl Jung

Psychological Thought, 2016, Vol. 9(2), 159–168, doi:10.5964/psyct.v9i2.174

Received: 2016-03-21. Accepted: 2016-05-03. Published (VoR): 2016-10-28.

Handling Editors: Stanislava Stoyanova, Department of Psychology, South-West University “Neofit Rilski”, Blagoevgrad, Bulgaria; Marius Drugas, University of Oradea, Oradea, Romania

*Corresponding author at: SWU “Neofit Rilski” 66, Ivan Mihailov Street, 2700 Blagoevgrad, Bulgaria. E-mail: hrisi_arabadzhieva@abv.bg



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Въведение

Познаването на начините, по които хората възприемат, кодират и извличат информация е един от пътищата за предсказване на индивидуалните различия в поведението им. Необходимостта от боравене с повече информация кара индивида да формира относително постоянни стратегии за ефективно справяне с изискванията на различните ситуации, така че да може да постигне целите си. Тук съществено значение има когнитивният стил на личността като психичен феномен, който отразява особеностите на информационната обработка (Kozhevnikov, 2007).

Широко прието в специализираната литература е разглеждането на когнитивния стил като специфична и устойчива личностна характеристика, отразяваща индивидуалния подход, използван от индивида за опознаване на обкръжаващия го свят и приспособяване към средата (за подробности виж Arabadzhieva, 2016; Ausburn & Ausburn, 1978; Curry, 1983; Messick, 1984; Riding & Rayner, 1998; Witkin, 1978).

Един от теоретичните модели, в рамките на които се концептуализира психологичния конструкт когнитивен стил, е теорията на Юнг за психологичните типове (Jung, 1995). Според тази теория, четири функции – усещане, интуиция, мислене и чувстване, диференцират специфичните начини, по които индивидът се ориентира спрямо обективния и субективния свят. Усещането и интуицията са противоположни функции, отговорни за възприемането (перцепцията), а мисленето и чувстването са противоположни оценъчни (разсъдъчни) функции (Jung, 1995).

В рамките на съвременното разглеждане на тази теория се приема, че „когнитивният стил се съдържа в структурата на психологичния тип” (Christova-Slavcheva, Papazova, & Pencheva, 2010, p. 51). Функциите усещане, интуиция, мислене и чувстване са ключови биполярни дименсии, образуващи четири основни типа когнитивен стил: сетивност - мислене (СМ), интуиция - мислене (ИМ), сетивност - чувстване (СЧ) или интуиция - чувстване (ИЧ) (Hirschman, 1985; Keen & Bronsema, 1981; Stoitsova, 1994).

В разработките си Bogen (1969), Buzan (1991), Vernon (1984) и Waber (1989) свързват когнитивния стил с функционалната специализация на мозъка и подкрепят хипотезата за съществуването на биполярен хемисферен когнитивен стил, чийто полюси се заемат съответно от вербално-аналитичния когнитивен стил, свързан с функциите на лява хемисфера (ЛХ), и зрително-холистичния стил, свързан с функциите на дясна хемисфера (ДХ). Тази хипотеза за съществуване на хемисферен тип стил получава допълнителна подкрепа в проучвания на много други изследователи (Allinson & Hayes, 1996, 2012; Annett, 2002; Bishop, 1990; Bryden & Roy, 1999; Dunn, Cavanaugh, Eberle, & Zenhausern, 1982; Epstein, 1994; Genovese, 2005; Hellige, 1993; Kozhevnikov, 2007; O'Boyle, 2002).

В контекста на теорията за функционалната специализация на церебралните хемисфери (за подробности виж Asenova, 2004; Bradshaw & Nettleton, 1983; Bryden, 1982; Geschwind & Galaburda, 1987; Springer & Deutsch, 1990), мисленето и „сетивността се свързват с функциите на лява хемисфера, а интуицията и чувстването – с особеностите и функциите на дясна хемисфера (Bunderson, Olsen, & Herrmann, 1982; DeWald, 1989; Power, Kummerow, & Lundsten, 1999; Power & Lundsten, 1997). Дихотомното съчетаване на тези четири психични функции оформя следните основни типа стилове:

- Сетивност-мислене – лявохемисферен тип когнитивен стил;
- Сетивност-чувстване – смесен тип когнитивен стил;

- Интуиция-мислене – смесен тип когнитивен стил;
- Интуиция-чувстване – дяснохемисферен тип когнитивен стил (Meneely & Portillo, 2005).

В достъпната ни специализирана литература не открихме данни от проучвания на връзката между когнитивен стил и други относително устойчиви личностни характеристики. Ето защо основната цел на настоящото изследване, бе проучване на индивидуалните различия, които когнитивният стил обуславя по отношение на личностните качества социален резонанс, доминантност, интрапсихичен контрол, основно настроение, способност за контакт и общуване и социална потентност, измерени чрез Gießen-тест.

Субекти

Общо 600 клинично здрави субекти бяха доброволно изследвани с въпросник за измерване на когнитивни стилове. Въз основа на получените резултати изследваната извадка бе редуцирана до 421 изследвани лица (средна възраст 30,25 и стандартно отклонение 9,71) поради изискването в групите да бъдат включени субекти с ясно изразен тип стил. Оформени бяха следните четири групи:

- Първа група „сетивност-мислене”, СМ ($N = 100$; 64 мъже и 36 жени);
- Втора група „сетивност-чувстване”, СЧ ($N = 105$; 43 мъже и 62 жени);
- Трета група „интуиция-мислене”, ИМ ($N = 106$; 45 мъже и 61 жени);
- Четвърта група „интуиция-чувстване”, ИЧ ($N = 110$; 24 мъже и 86 жени).

Метод

За определяне на предпочитания когнитивен стил е използван „Тест за измерване на когнитивни стилове по Slocum” (Slocum & Hellriegel, 1983). Въпросник е базиран на концепцията на К. Юнг за типологията на стиловете (Jung, 1923, 1995). Тестът включва 16 айтема и измерва балове по четири скали: сетивност, интуиция, мислене и чувстване. Методиката е адаптирана за български условия от Т. Стойцова (Stoitsova, 1994).

Методът на полярните профили – „Gießen-тест” е използван за оценяване на шест личностни качества и създаване на профил на личността. Тестът включва 40 твърдения, представени в две полярни възможности за избор. Интерпретацията на резултатите е по скалите: социален резонанс, интрапсихичен контрол, доминантност, основно настроение, социална потентност, способност за контакт и общуване, екстремни и средни оценки. Методиката е адаптирана за български условия от А. Кокошкарлова (Kokoshkarova, 1984).

За математико-статистическия анализ на получените емпирични данни е използван пакетът SPSS 16.0.

Резултати и обсъждане

Влиянието на когнитивния стил върху оценените личностни качества бе установено чрез анализ на значимостта на отчетените различия между групите по всички скали на Gießen-теста.

Резултатите от приложения дисперсионен анализ (ANOVA), поместени в Таблица 1, показваха, че когнитивният стил е фактор, инициращ статистически значими различия между групите по отношение на скалите „доминантност” и „основно настроение”. Високите стойности по скала „доминантност” отразяват склонност към подчинение, а получените резултати открояват най-висока средна стойност, респективно тенденция към подчинение, за група ИЧ, докато при останалите три групи – СМ, СЧ и ИМ, се отчитат по-ниски средни стойности, съответно тенденция към доминантност ($F(3) = 16,696$; $p < ,001$) (виж Таблица 1). Междугруповият сравнителен анализ откри в група ИЧ най-високи средни стойности по скала „основно настроение”, отразяващи характеристиките на депресивния тон, и по-ниски стойности при останалите групи (с когнитивен стил СМ, СЧ и ИМ), обуславящи по-скоро хипоманийно настроение ($F(3) = 10,161$; $p < ,001$) (виж Таблица 1) (за подробности виж Arabadzhieva, 2016).

Таблица 1

Различия между групите по скалите на Gießen-тест

Характеристики	Когнитивен стил	N	M	SD	df	F	p
Социален резонанс	СМ	100	28,13	5,300	3	1,258	,288
	СЧ	105	29,25	5,302			
	ИМ	106	29,39	5,122			
	ИЧ	110	29,40	6,178			
Доминантност	СМ	100	24,40	4,833	3	16,696	< ,001
	СЧ	105	25,04	5,179			
	ИМ	106	23,06	4,700			
	ИЧ	110	28,06	4,955			
Интрапсихичен контрол	СМ	100	26,58	5,383	3	0,454	,714
	СЧ	105	26,65	5,538			
	ИМ	106	25,95	5,738			
	ИЧ	110	26,05	4,977			
Основно настроение	СМ	100	24,17	5,412	3	10,161	< ,001
	СЧ	105	24,01	5,354			
	ИМ	106	24,40	5,837			
	ИЧ	110	27,36	4,092			
Контакт и общуване	СМ	100	21,77	6,164	3	2,056	,105
	СЧ	105	20,57	5,738			
	ИМ	106	20,42	5,832			
	ИЧ	110	19,75	6,192			
Социална потентност	СМ	100	19,40	5,876	3	1,616	,185
	СЧ	105	19,03	6,366			
	ИМ	106	17,67	5,697			
	ИЧ	110	18,38	6,395			

Приложеният Independent-Samples T-Test потвърди значимостта на отчетените междугрупови различия. Резултатите от анализа показаха, че по скала „доминантност” с ниво на статистическа значимост са различията между група СЧ и група ИМ, $t(206,69) = 2,023$; $p < ,05$ ($Hedges'g = 0,4$), както и различията между група ИЧ и другите три групи: СМ, $t(206,97) = 5,421$; $p < ,001$ ($Hedges'g = 0,747$); СЧ, $t(211,26) = 4,373$; $p < ,001$ ($Hedges'g = 0,596$) и ИМ $t(213,95) = 6,702$; $p < ,001$ ($Hedges'g = 1,035$). Относно скала „основно настроение” резултатите установиха, че тенденцията към депресивен тон на настроението е значително по-характерна за субектите в група ИЧ в сравнение с другите три групи – СМ, $t(208) = 4,849$; $p < ,001$ ($Hedges'g = 0,669$); СЧ, $t(194,60) = 4,144$; $p < ,001$ ($Hedges'g = 0,705$) и група ИМ, $t(214) = 4,339$; $p < ,001$ ($Hedges'g = 0,589$) (за подробности виж Arabadzhieva, 2016).

Следваща стъпка бе да се провери дали констатираните междугрупови различия се проявяват и на индивидуално равнище. За целта бе използван методът Хи-квадрат анализ. Резултатите показаха, че в профила и на четирите групи преобладават отговори в рамките на обявените норми по теста, но при всяка група се наблюдават и отклонения, изразяващи определени тенденции (виж Таблица 2). По три от скалите на Gießen-тест – социален резонанс, доминантност и основно настроение, бяха установени различия, достигащи ниво на статистическа значимост (за подробности виж Arabadzhieva, 2016).

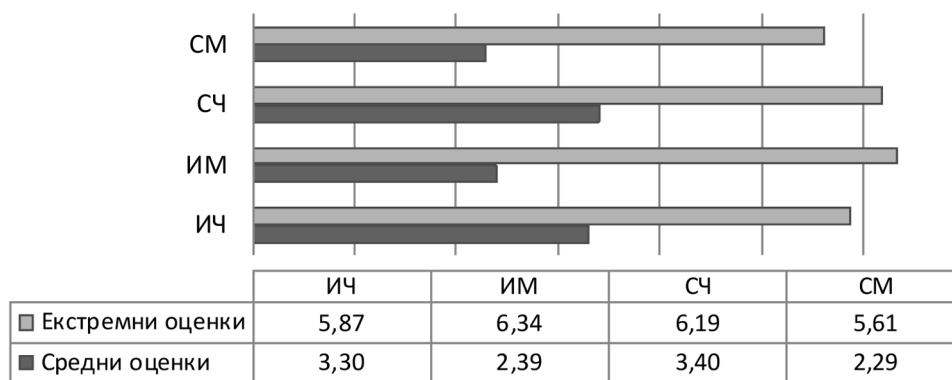
Таблица 2

Разпределение на изследваните лица съгласно нормите по Gießen-тест

Показател	Равнище	Разпределение в %				df	χ^2	p	Cramér's V
		СМ	СЧ	ИМ	ИЧ				
Социален резонанс	Над норма	17	21,0	18,9	29,1	6	15,088	,02	0,134
	Норма	75	74,3	79,2	60,0				
	Под норма	8	4,7	1,9	10,9				
Доминант-ност	Над норма	3	1,9	2,8	15,5	6	43,848	< ,001	0,228
	Норма	78	89,5	77,4	82,7				
	Под норма	19	8,6	19,8	1,8				
Интра-психичен контрол	Над норма	5	7,6	6,6	2,7	6	4,230	> ,05	0,071
	Норма	81	81,0	76,4	83,7				
	Под норма	14	11,4	17,0	13,6				
Основно настроение	Над норма	6	6,7	4,7	8,2	6	18,813	,004	0,149
	Норма	78	80,0	81,1	91,8				
	Под норма	16	13,3	14,2	0,0				
Контакт и общуване	Над норма	27	19,0	20,7	18,2	6	6,232	> ,05	0,086
	Норма	64	75,3	70,8	69,1				
	Под норма	9	5,7	8,5	12,7				
Социална потентност	Над норма	10	9,5	5,7	9,1	6	5,119	> ,05	0,078
	Норма	77	74,3	76,4	68,2				
	Под норма	13	16,2	17,9	22,7				

Представените стойности в Таблица 2 показват, че група ИЧ се откроява с най-висок процент на участници демонстриращи както позитивен, така и негативен социален резонанс, но и със значимо по-нисък процент на участници със социален резонанс в норма, в сравнение с останалите групи, $\chi^2(6) = 15,088$; $p = ,020$; $V = 0,134$. Установените отклоненията от нормативните стойности по скала „доминантност” сочат, че процентът на субектите със склонност към подчинение е най-висок в група ИЧ (15,5%), докато процентът на субектите със стремеж към доминиране е значимо по-висок в група СМ (19%) и група ИМ (19,8%), $\chi^2(6) = 43,848$, $p < ,001$; $V = 0,228$. По скала „основно настроение” резултатите показаха значителен превес и в четирите групи на участниците с индивидуални резултати в норма, но съществено най-висок бе процентът им в групата с когнитивен стил ИЧ (91,8%). Сходно малък процент от всички групи показаха характерна склонност към депресивно настроение. Впечатляващо е, че нито един участник от групата с когнитивен стил ИЧ не показва склонност към хипоманийно настроение, което съществено отличава тази група от останалите три, при които бе отчетен процент на отклонения към хипомания – СМ (16%), СЧ (13,35%) и ИМ (14,2%), $\chi^2(6) = 18,813$; $p = ,004$; $V = 0,149$ (за подробности виж Arabadzhieva, 2016).

Достоверността на емпиричните данни се потвърждава от отчетените резултати в норма на всички изследвани субекти по показателите средни и екстремни оценки. Фигура 1 представя визуално средните стойности на всяка от изследваните групи по посочените две скали.



Фигура 1. Средни стойности по показателите средни и екстремни оценки по групи.

Изводи и обобщение

Целта на настоящото проучване бе да се установи дали когнитивният стил инициира индивидуални различия по отношение на определени социално-психични личностни качества. Получените данни потвърждават, че когнитивният стил повлиява в значителна степен формирането и проявлението на качества доминантност и основно настроение. За субектите от група ИЧ са по-характерни отклонения по посока на подчиненост и депресивен тон на настроението, докато за останалите групи отклоненията са свързани с доминантност и хипоманийен тон на настроение. Опитът ни за интерпретация на така получените резултати е теоретично базиран на две популярни и емпирично добре подкрепени хипотези: валентната хипотеза, обясняваща функционалната специализация на мозъка за перцепция и експресия на емоциите (Borod et al., 1996; Davidson, 1998; Hoptman & Levy, 1988; Sutton & Davidson, 1997; Tomarken & Keener, 1998) и модела

приближаване – отбягване, служещ за обяснение на функционалната специализация на хемисферите в регулирането на психичните и поведенчески активности (Braun, 2007; Vallortigara & Rogers, 2005; Vallortigara, Rogers, & Bisazza, 1999). Съгласно тези обяснителни модели приоритет на лява хемисфера е обработката на положителни емоции и контрол на приближаващото поведение, чрез стимулиране ментална и поведенческа активност и изразходване на енергия, докато дясна хемисфера е водеща при обработка на отрицателни емоции и изпълнява функции, свързани с потискане на психични и поведенчески дейности и съхраняване на енергията (т.е. отбягване) (за подробности виж Arabadzhieva, 2016).

В съответствие с тези теоретични схващания, установените в настоящото проучване различия между изследваните групи подкрепят предположението, че водещият тип когнитивен стил, отразяващ определено хемисферно преимущество, може да повлиява значимо формирането и проявлението на определени личностни качества, и по-конкретно на качествата доминантност и основно настроение. Вероятно, доминиращата позиция на дясна хемисфера при изследваните лица с когнитивен стил интуиция-чувстване иницира (или в известна степен подпомага) формиране на качествата подчиненост и депресивен тон, и обратно – доминиращата лява хемисфера при индивидите с когнитивен стил сетивност-мислене иницира формиране на качествата доминантност и хипоманиен тон на настроението (Arabadzhieva, 2016).

Конфликт на интереси

Първият автор декларира, че няма съществуващ конфликт на интереси. Вторият автор е в редакторския екип на списание *Psychological Thought*, но не е изпълнявал функции на редактор за настоящата статия.

Финансиране

Авторите не са получили финансиране, което да докладват.

Благодарности

Авторите не са получили помощ/подкрепа, която да докладват.

Литература

- Allinson, C. W., & Hayes, J. (1996). The Cognitive Style Index: A measure of intuition-analysis for organizational research. *Journal of Management Studies*, 33(1), 119-135. doi:10.1111/j.1467-6486.1996.tb00801.x
- Allinson, C., & Hayes, J. (2012). *The Cognitive Style Index: Technical manual and user guide*. Retrieved from <https://www.talentlens.co.uk/assets/legacy-documents/71874/csi%20technical%20manual%20and%20user%20guide.pdf>
- Annett, M. (2002). *Handedness and brain asymmetry: The Right Shift Theory*. Hove, United Kingdom: Psychology Press.
- Arabadzhieva, H. (2016). *Lichnost i kognitivni stilove: Avtoreferat na disertatsiya za pridobivane na obrazovatelna i nauchna stepen "doktor" po Pedagogicheska i vazrastova psihologiya* [Personality and cognitive styles: PhD thesis abstract]. Retrieved from <http://rd.swu.bg/media/46005/avtoreferat.pdf>
- Asenova, I. (2004). *Funktsionalna spetsializatsiya na mozaka v norma i pri recheva patologiya* [Functional specialization of the brain in normal and in speech pathology]. Blagoevgrad, Bulgaria: UI "Neofit Rilski".

- Ausburn, L. J., & Ausburn, F. B. (1978). Cognitive styles: Some information and implications for instructional design. *Educational Communications and Technology Journal*, 26(4), 337-354.
- Bishop, D. (1990). *Handedness and developmental disorder*. Oxford, United Kingdom: Blackwell.
- Bogen, J. E. (1969). The other side of the brain II: An appositional mind. *Bulletin of the Los Angeles Neurological Societies*, 34(3), 135-162.
- Borod, J. C., Rorie, K. D., Haywood, C. S., Andelman, F., Obler, L. K., Welkowitz, J., & Tweedy, J. R. (1996). Hemispheric specialization for discourse reports of emotional experiences: Relationships to demographic, neurological, and perceptual variables. *Neuropsychologia*, 34(5), 351-359. doi:10.1016/0028-3932(95)00131-X
- Bradshaw, J. L., & Nettleton, N. C. (1983). *Human cerebral asymmetry*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall.
- Braun, C. M. J. (2007). Evolution of hemispheric specialisation of antagonistic systems of management of the body's energy resources. *Laterality*, 12(5), 397-427. doi:10.1080/13576500701458875
- Bryden, M. (1982). *Laterality: Functional asymmetry in the intact brain*. New York, NY, USA: Academic Press.
- Bryden, P. J., & Roy, E. A. (1999). Spatial task demands affect the extent of manual asymmetries. *Laterality*, 4(1), 27-37. doi:10.1080/713754327
- Bunderson, C. V., Olsen, J. B., & Herrmann, W. E. (1982). *A fourfold model of multiple brain dominance and its validation through correlational research* (Scientific and Technical Report #10: Prepared for General Electric). Orem, UT, USA: Wicat Incorporated Learning Design Laboratories.
- Buzan, T. (1991). *Use both sides of your brain*. New York, NY, USA: Penguin Books.
- Christova-Slavcheva, E., Papazova, E., & Pencheva, E. (2010). Когнитивен стил и психологичен тип [Cognitive style and psychological type]. *Godishnik na SU "Sv. Kliment Ohridski", Filosofski fakultet. Kniga Psihologiya*, 99, 37-62.
- Curry, L. (1983). *An organization of Learning Styles Theory and constructs*. Paper presented at the 67th Annual Meeting of the American Educational Research Association, Montreal, Quebec, April 11-15, 1983. Retrieved from ERIC database. (ED 235 185) <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED235185.pdf>
- Davidson, R. J. (1998). Affective style and affective disorders: Perspectives from affective neuroscience. *Cognition and Emotion*, 12(3), 307-330. doi:10.1080/026999398379628
- DeWald, R. E. (1989). Relationships of MBTI types and HBDI preferences in a population of student program managers. *Dissertation Abstracts International*, 50(06), 2657B. (University Microfilms No. AAC89-21867)
- Dunn, R., Cavanaugh, D. P., Eberle, B. M., & Zenhausern, R. (1982). Hemispheric preference: The newest element of learning style. *The American Biology Teacher*, 44(5), 291-294. Retrieved from ERIC database. (EJ263643) doi:10.2307/4447506
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *The American Psychologist*, 49(8), 709-724. doi:10.1037/0003-066X.49.8.709
- Genovese, J. E. C. (2005). Hemispheric cognitive style: A comparison of three instruments. *The Journal of Genetic Psychology*, 166(4), 467-481. doi:10.3200/GNTP.166.4.467-482
- Geschwind, N., & Galaburda, A. (1987). *Cerebral lateralization*. Cambridge, MA, USA: MIT Press.

- Hellige, L. (1993). *Hemispheric asymmetry*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press.
- Hirschman, E. C. (1985). Primitive aspects of consumption in modern American society. *The Journal of Consumer Research*, 12(2), 142-154. doi:10.1086/208503
- Hoptman, M. J., & Levy, J. (1988). Perceptual asymmetries in left- and right-handers for cartoon and real faces. *Brain and Cognition*, 8(2), 178-188. doi:10.1016/0278-2626(88)90048-6
- Jung, C. (1923). *Psychological types*. New York, NY, USA: Harcourt Brace.
- Jung, C. (1995). *Psihologicheski tipove* [Psychological types]. Sofia, Bulgaria: UI "Sv. Kliment Ohridski".
- Keen, P. G. W., & Bronsema, G. (1981). Cognitive style research: A perspective for integration. *Proceedings of the Second International Conference on Information Systems, Cambridge, MA, USA* (pp. 21-52). Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/icis1981/25/>
- Kokoshkarova, A. (1984). *Psihologichno izsledvane na lichnostta v klinichnata praktika* [Psychological study of personality in clinical practice]. Sofia, Bulgaria: Meditsina i fizkultura.
- Kozhevnikov, M. (2007). Cognitive styles in the context of modern psychology: Toward an integrated framework of cognitive style. *Psychological Bulletin*, 133(3), 464-481. doi:10.1037/0033-2909.133.3.464
- Meneely, J., & Portillo, M. (2005). The adaptable mind in design: Relating personality, cognitive style, and creative performance. *Creativity Research Journal*, 17(2-3), 155-166. doi:10.1207/s15326934crj1702&3_3
- Messick, S. (1984). The nature of cognitive styles: Problems and promise in educational practice. *Educational Psychologist*, 19(2), 59-74. doi:10.1080/00461528409529283
- O'Boyle, M. W. (2002). On what's left and still right about asymmetry. *Trends in Cognitive Sciences*, 6(4), 186-187. doi:10.1016/S0166-2236(00)02091-9
- Power, S. J., Kummerow, J. M., & Lundsten, L. L. (1999). A Herrmann Brain Dominance Profile analysis of the sixteen MBTI types in a sample of MBA students. *Journal of Psychological Type*, 49, 27-36.
- Power, S. J., & Lundsten, L. L. (1997). Studies that compare Type Theory and Left-brain/right-brain Theory. *Journal of Psychological Type*, 43, 22-28.
- Riding, R., & Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies*. London, United Kingdom: David Fulton Publishers.
- Slocum, W. J., Jr., & Hellriegel, D. (1983). A look at how managers' minds work. *Business Horizons*, 26(4), 58-68. doi:10.1016/0007-6813(83)90012-5
- Springer, S., & Deutsch, G. (1990). *Left brain, right brain* (3rd ed.). San Francisco, CA, USA: W. H. Freeman.
- Stoitsova, T. (1994). Tipologiya na kognitivnite stilove na Carl Jung: Vazmozhnosti za individualna diagnostika [Carl Jung's typology of cognitive styles: Opportunities for individual diagnosis]. *Balgarsko spisanie po psihologiya*, 22(3), 14-28.
- Sutton, S. K., & Davidson, R. J. (1997). Prefrontal brain asymmetry: A biological substrate of the behavioral approach and inhibition systems. *Psychological Science*, 8(3), 204-210. doi:10.1111/j.1467-9280.1997.tb00413.x

- Tomarken, A. J., & Keener, A. D. (1998). Frontal brain asymmetry and depression: A self-regulatory perspective. *Cognition and Emotion*, 12(3), 387-420. doi:10.1080/026999398379655
- Vallortigara, G., & Rogers, L. J. (2005). Survival with an asymmetrical brain: Advantages and disadvantages of cerebral lateralization. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(4), 575-633. doi:10.1017/S0140525X05000105
- Vallortigara, G., Rogers, L. J., & Bisazza, A. (1999). Possible evolutionary origins of cognitive brain lateralization. *Brain Research Reviews*, 30(2), 164-175. doi:10.1016/S0165-0173(99)00012-0
- Vernon, P. E. (1984). Intelligence, cognitive styles, and brain lateralization. In P. S. Fry (Ed.), *Changing conceptions of intelligence and intellectual functioning: Current theory and research* (pp. 135-155). Amsterdam, The Netherlands: North-Holland.
- Waber, D. (1989). The biological boundaries of cognitive styles: A neuropsychological analysis. In T. Globerson & T. Zelniker (Eds.), *Cognitive style and cognitive development* (pp. 13-35). Norwood, NJ, USA: Ablex Publishing.
- Witkin, H. A. (1978). *Cognitive styles in personal and cultural adaptation*. Worcester, MA, USA: Clark University Press.

About the Authors

Hristina Arabadzhieva is a full-time PhD student in Educational and Developmental Psychology at Department of Psychology at South-West University "Neofit Rilski". Her research interests are in the areas of Neuropsychology, Personality psychology, and Cognitive psychology.

Assoc. Prof. **Ivanka Asenova**, PhD gives lectures in Physiological Psychology, Neuropsychology, Clinical psychology, and Psychology of anomalous development at South-West University "Neofit Rilski". Her research interests are focused on cerebral lateralization as the initiator of individual differences and the role of its impairment for the genesis of neurodevelopmental disorders.