

**ПСИХОМЕТРИЧЕН АНАЛИЗ НА МЕТОДИКАТА
„ИНДИКАТОР ЗА ПРОФЕСИОНАЛЕН СТРЕС“
В.Русинова, К.Купър, Л.Василева, П.Рандев, С.Жильова***

**PSYCHOMETRIC ANALYSIS OF THE OCCUPATIONAL STRESS
INDICATOR METHOD**

V. Russinova, C. Cooper, L. Vassileva, P. Randev, S. Jiliova

Some psychometric indicators of the Occupational Stress Indicator (OSI) of C.Cooper et al. are analysed. On this basis a new Bulgarian version of OSI is created. OSI consists of 7 parts: six questionnaires and a biographical part. By the questionnaires are examined the sources of stress, coping strategies, personality characteristics and the effects of stress: work satisfaction, mental and physical health.

The reliability of the questionnaires is measured using Kronbach's Alpha. The questionnaires show high reliability with the exception of some subscales of the personality characteristics. All items show relatively good discriminating properties.

The results of the factor analysis confirm Cooper's model of occupational stress. The factor analysis of the subscales shows that the structure of the questionnaires does not change in Bulgarian conditions.

Индикаторът за професионален стрес е методика, създадена въз основа на модела на К.Купър и колектив (Cooper et al, 1988). Тя е комплексна и чрез нея се изследва взаимодействието между източниците на стрес, личностните характеристики, предполагащи отношение към преживяването на стреса (тип А поведение и локализация на контрола), стратегиите за справяне със стреса и последиците върху удовлетвореността от труда, психичното и физическото здраве.

Целта на направеното изследване е да се провери надеждността и валидността на Индикатора в български условия.

Конкретните задачи се свеждат до: 1. проверка на психометричните данни на преведения английски вариант; 2. създаване на български вариант на методиката въз основа на анализа на получените резултати.

Индикаторът за професионален стрес е преведен на български език от пет независими експерти – психолози, владеещи добре английски език. Изследвани са 170 лица – 102 мъже и 68 жени с висше образование.

* Веселина Русинова, ст. и. с. II ст. – Институт по психология, БАН, проф. Кари Купър – Университета в Манчестър, Англия
Лидия Василева, в.с. I ст. – Институт по психология, БАН
Панайот Рандев, специалист – Институт по психология, БАН
София Жильова, специалист – Институт по психология, БАН
Това изследване е част от изследователски проект финансиран от НФ „Научни изследвания“ към МОНТ (договор ОХН – 438/94)

Методика

Методиката се състои от 7 части – 6 въпросника и биографична част. Всеки въпросник съдържа няколко субскали, като общият им брой е 28. Отговорите на въпросите са скалирани в шестстепенна скала тип Ликерт. Четирите елемента на модела на стреса по К.Купър са отразени във въпросниците: „Източници на напрежение във Вашата работа“, „Вашето обичайно поведение“, „Как възприемате събитията около Вас“, „Как се справяте със стреса, който изпитвате“, „Как оценявате настоящето си здравословно състояние“ и „Как се отнасяте към Вашата работа“.*

Анализ на резултатите

Надеждност на методиката – коефициент на вътрешна консистентност (Алфа-Кронбах)

Първата психометрична стъпка е оценката на надеждността на методиката. За целта е използван коефициента Алфа на Кронбах. Резултатите са представени в таблица 1.

От резултатите се вижда, че различните въпросници имат различна степен на консистентност. Първият въпросник, отнасящ се до удовлетвореността от различни аспекти на труда показва висока надеждност. Алфите са над 0,58 (вж. табл. 1).

Първата субскала на втория въпросник, отнасящ се до здравословното състояние, показва сравнително по-ниска консистентност, докато коефициентът на втората субскала е много висок. Това вероятно се дължи на неяснотата относно параметрите на психичното здраве в сравнение с физическото. За повишаване надеждността на скалата за психичното здраве трябва да се изчистят някои от показателите ѝ и да се представят стилово по-ясно.

С третия въпросник се анализира поведение тип А. Надеждността на всички субскали е много ниска. Изключение прави само субскалата „Стил на поведение“ – 0,61. Може да се предположи, че субскалите в този въпросник са необосновано детайлизирани, в действителност те се отнасят най-общо до стил на поведение. Много от айтемите не са свързани с наименованието на субскалите, а някои от тях са формулирани двузначно, например айтем №5 „Когато върша нещо, концентрирам се изцяло върху него, ангажирам се напълно и полагам всички усилия“. От отговора не става ясно дали той се отнася до концентрацията на вниманието, ангажираността или до усилията, които се влагат.

* Подробно описание на методиката е дадено в сатията „Професионален стрес: теоретичен и експериментален модел на К.Купър“ (Русилова, Василева, 1995).

Таблица 1

Алфа на Кронбах за всички подскали на въпросниците на
Индикатора за професионален стрес

Въпросник 1. Как се отнасяте към Вашата работа		
Субскали		Алфа
1	Удовлетвореност от постижения, ценности и развитие	0.79
2	Удовлетвореност от самата работа	0.63
3	Удовлетвореност от организацията и структурата	0.75
4	Удовлетвореност от организационните процеси	0.63
5	Удовлетвореност от личните взаимоотношения	0.58
6	Обща удовлетвореност от работата	0.67
Въпросник 2. Как оценявате здравословното си състояние		
Субскали		Алфа
1	Как се чувствате, какво е Вашето поведение	0.49
2	Вашето физическо здраве	0.87
Въпросник 3. Вашето обичайно поведение - тип А		
Субскали		Алфа
1	Отношение към живота	0.12
2	Стил на поведение	0.61
3	Амбиция	0.15
4	Тип А поведение в широк аспект	0.24
Въпросник 4. Как възприемате събитията около Вас (контрол)		
Субскали		Алфа
1	Организационни аспекти	0.44
2	Процеси на управление	0.47
3	Лично влияние	0.54
4	Общо виждане за контрола	0.30

Въпросник 5. Източници на напрежение във Вашата работа		
Субскали		Алфа
1	Фактори, вътрешноприсъщи на работата	0.65
2	Ролята на ръководителя	0.77
3	Взаимоотношения с другите хора	0.77
4	Кариера и постижение	0.74
5	Организационна структура и психосоциален климат	0.81
6	Взаимодействие на работата и личния живот	0.80
Въпросник 6. Как се справяте със стреса		
Субскали		Алфа
1	Социална подкрепа	0.42
2	Стратегически задачи	0.58
3	Логика	0.43
4	Взаимоотношения в личния живот и работата	0.44
5	Време	0.35
6	Включеност	0.51

Резултатите показват необходимост от обединяване на някои от подскалите, преформулиране на въпроси и обединяване предимно около субскалата „Стил на поведение“, която е със сравнително по-висока надеждност. Ето защо в българския вариант айтемите се обединяват в една подскала, а тези, които са слабо свързани с нея отпадат.

С четвъртия въпросник се анализира типа контрол, който личността упражнява върху събитията. Надеждността на субскалите е сравнително по-слаба. Най-добра консистентност има третата субскала „Лично влияние“ (алфа = 0,54). Сравнително ниските стойности по Алфа-Кронбах вероятно се дължат на формулирането на някои от айтемите в оригиналния въпросник в спектъра на двата типа контрол, което при обработването довежда до взаимното им неутрализиране. Контролът не е достатъчно диференциран в айтемите, съставляващи втора и четвърта субскала. Въпросникът е неоснователно детайлизиран. Премахването на ненадеждните айтеми и обединяването на останалите само в една скала биха подобрили вътрешната консистентност на въпросника.

Петият въпросник се отнася до източниците на напрежение в

работата. Надеждността на този въпросник е много добра. Това вероятно се дължи на точното, кратко и ясно формулиране на източниците на стрес.

Последният въпросник анализира начините за справяне със стреса (копинги). Най-ниска е надеждността на петата субскала „Време“. Това може да се дължи на факта, че в нашата култура почти не се прибегва до такъв тип справяне със стреса.

Айтем анализ на Индикатора за професионален стрес

Като цяло разпределението на отговорите на айтемите в Индикатора за професионален стрес е нормално. Изключение прави втория въпросник (А и Б), отнасящ се до психичното и физическото здраве. Отговорите за психично здраве са изместени в горния край на скалата, докато тези за физическото здраве (2 Б.) – в долния край. Причина за тези измествания вероятно е това, че айтемите, използвани за оценка на психичното здраве представляват типична симптоматика на стреса и се срещат у повечето лица и при средна степен на стрес. За разлика от психичното здраве, айтемите, отнасящи се до физическото здраве се срещат по-рядко и само при изявените форми на стреса.

Трети, четвърти, пети и шести въпросници са относително добре центрирани и се доближават до нормалното разпределение.

Корелация между айтемите, съставляващи субскалите и общия им бал

Тази зависимост оценява ролята на всеки айтем за изграждане на субскалата. Липсата или слабоизразената корелационна зависимост дава основание да се съкрати или преформулира съответния айтем.

Айтемите от първия въпросник корелират значимо със съответните субскали. Стойностите се движат в диапазона от 0,31 до 0,68. Поради това в българския вариант се запазва броя на субскалите и айтемите в тях.

Айтемите във втория въпросник са обособени само в две скали: част А. за психично здраве и част Б. за физическо здраве. Някои от айтемите за психично здраве имат сравнително слаба корелационна връзка със субскалата ($r = 0,22$). Това до голяма степен се дължи на двузначното или неясното им формулиране. Скалата ще стане по-хомогенна, ако се съкратят слабосвързаните с нея айтеми и се преформулират тези, които са неясни или двузначни. В българския вариант в тази субскала се включват 13 айтема, вместо 18 в оригинала.

Скалата за физическо здраве е сравнително добре конструирана. Корелационните зависимости са високи (между 0,40 и 0,68). Нанесените корекции са само стилови, за да съответстват на традициите при фор-

мулиране на симптоматиката за физическо здраве у нас.

Въпросник №3. „Вашето обичайно поведение“ се отнася до изследване на поведение тип А. В оригинала се състои от четири субскали. Айтемите от трите субскали „Отношение към живота“, „Амбиция“ и „Тип А поведение в широк аспект“ имат сравнително слаба зависимост със субскалите (около 0,21). По-добре изразена е зависимостта в субскалата „Стил на поведение“ ($r = 0,44$). Смесово някои от айтемите на първите три субскали могат да бъдат отнесени към субскалата „Стил на поведение“. Резултатите показват, че групирането на айтемите в четири субскали не е достатъчно обосновано. Ето защо в новия вариант се обединяват подскалите в една, като се акцентира върху основните характеристики на тип А поведение: амбициозност, активност и приприяност. Въз основа на получените резултати в българския вариант айтемите са 8, обединени в една субскала, вместо 14 – в четири подскали.

Въпросникът „Как възприемате събитията около Вас“ всъщност анализира локализацията на контрола. Той се състои от 12 айтема, обособени в четири субскали. Сравнително слаба е връзката между айтемите и субскалата „Общо виждане за контрола“. Най-слаби са връзките между айтеми № 1, 7, 10. В някои от айтемите в оригинала се забелязва смесване на скалите за вътрешен и външен контрол, което намалява силата на връзката. Има неясно формулирани айтеми. Субскалите са къси, например „Лично влияние“ се състои само от 3 айтема, които не са показали особено силна връзка със субскалата. За подобряване на хомогенността на въпросника се съкращават несвързаните и слабосвързани със субскалите айтеми, като се акцентира предимно на степента на локализация. В българския вариант се предлагат 8 айтема, обединени в една скала. Повечето айтеми са преформулирани за подобряване на стила и премахване на двузначността.

Въпросникът, с който се оценяват източниците на стреса в оригинала се състои от 61 айтема, разпределени в шест субскали. Корелационната зависимост между айтемите и общия бал във всички субскали е сравнително добра – от 0,30 до 0,56. Повечето от айтемите корелират значимо, което показва, че въпросникът е хомогенен. Четири от айтемите поради двузначната формулировка и нетипичността им като стресори в нашите условия отпадат в българския вариант. Например айтеми като „Липсата на достатъчно работа“, „Работа с хора от другия пол“ и др.

Въпросникът „Как се справяте със стреса, който изпитвате“ оценява начините за справяне със стреса. В английския вариант той се състои от 28 айтема, разпределени в шест подскали. Най-слаба е връзката на айтемите в подскала „Време“. Тя е сравнително кратка – 4 айтема. Получените резултати показват нейната слаба валидност в български условия. По всяка вероятност изследваните лица не използват такъв

вид начини за справяне със стреса. Някои от айтемите в другите субекали имат неясна формулировка, поради което в българския вариант се наложи да бъдат преформулирани. Поради повтораемост са съкратени още 4 айтема. В новия вариант въпросникът се състои от 20 айтема, разпределени в 5 подскали.

Факторен анализ на Индикатора за професионален стрес

Факторен анализ на равнище въпросници

След направения факторен анализ Varimax rotation въпросниците се групираха в три фактора, които изчерпват 71,6% от дисперсията.

Чрез този вид факторен анализ се проверява частично хипотезата за връзката на методиката с теоретичния модел на стреса, предложен от авторите. Получените резултати са представени в таблица №2.

Таблица 2

Факторен анализ на равнище въпросници

Въпросник №	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
5. Източници на напрежение в работата	0.852	0.169	0.129
6. Как се справяте със стреса	0.586	0.361	0.176
3. Вашето обичайно поведение	0.535	0.18	0.511
1. Как се отнасяте към Вашата работа	0.155	0.816	0.191
2. Как оценявате здравословното си състояние	0.499	0.684	0.20
4. Тип А поведение в широк аспект	0.314	0.131	0.793

Анализът показва, че методиката в голяма степен съответства на модела на К.Купър за стреса. Първият фактор обяснява 38,6% от дисперсията. С най-голямо тегло в него влизат източниците на стрес и начините за справяне с него, които в много случаи се приемат също за източник на стрес. Този фактор може да бъде наименован обобщено „Източници на стрес“.

Във втория фактор, който изчерпва 18,6% от дисперсията най-силно се изявяват последиците от стреса, а именно: удовлетвореността от различни аспекти на труда и здравословното състояние (въпросници „Как се отнасяте към Вашата работа“ и „Психично и физическо здраве“). Този фактор може да бъде наречен „Последици от стреса“.

В третия фактор се групират личностните характеристики, които модерират стресовите влияния (в дадения случай локализация на контрола и тип А поведение). Той изчерпва 14,4% от дисперсията. Този фактор може да наречем „Модератори на стресови въздействия“.

Независимо, че получените резултати от факторния анализ до голяма степен съответстват на модела за професионален стрес на Купър и колектив, се наблюдават и различия. При получените от нас данни начините за справяне със стрес и източниците на стрес се обединяват в един фактор, докато при Купър те са диференцирани в четири фактора.

Факторен анализ на равнище субскали

Този анализ установява наличието на връзка между субскалите по въпросници. Проверява се хипотезата дали в български условия определените субскали се отнасят към същите въпросници, както в оригинала.

Таблица 3

Факторен анализ на равнище субскали

Таблица 3.1 Фактор 1	
Субскали	Факторно тегло
Q1 - 6. Обща удовлетвореност от работата	0.946
Q1 - 1. Удовлетвореност от ценности, постижения, развитие	0.893
Q1 - 3. Удовлетвореност от организацията и структурата	0.853
Q1 - 4. Удовлетвореност от организационните процеси	0.832
Q1 - 2. Удовлетвореност от самата работа	0.826
Q1 - 5. Удовлетвореност от личните взаимоотношения	0.825
Таблица 3.2. Фактор 2	
Субскали	Факторно тегло
Q5 - 2. Ролята на ръководителя	0.898
Q5 - 6. Взаимодействие на работата и личния живот	0.882
Q5 - 3. Взаимоотношения с другите хора	0.876
Q5 - 4. Кариера и постижение	0.853
Q5 - 5. Организационна структура и психосоциален климат	0.814
Q5 - 1. Фактори, вътрешноприсъщи на работата	0.760

Таблица 3.3. Фактор 3	
Субскали	Факторно тегло
Q6 - 2. Стратегически задачи	0.757
Q6 - 5. Време	0.75
Q6 - 6. Включеност	0.744
Q6 - 4. Взаимоотношения в личния живот и работата	0.716
Q6 - 1. Социална подкрепа	0.575
Q6 - 3. Логика	0.545
Таблица 3.4. Фактор 4	
Субскали	Факторно тегло
Q4 - 4. Общо виждане за контрола	0.915
Q4 - 2. Процеси на управление	0.821
Q4 - 1. Организационни аспекти	0.645
Q4 - 3. Лично влияние	0.412
Таблица 3.5. Фактор 5	
Субскали	Факторно тегло
Q3 - 4. Тип А поведение в широк обхват	0.878
Q3 - 1. Отношение към живота	0.83
Q3 - 2. Стил на поведение	0.499
Таблица 3.6. Фактор 6	
Субскали	Факторно тегло
Q2 - Б. Вашето физическо здраве	0.706
Q2 - А. Вашето психическо здраве	0.646
Таблица 3.7. Фактор 7	
Субскали	Факторно тегло
Q3 - 3. Амбиция	0.789

Оформят се седем фактора, които изчерпват 70,5% от дисперсията. В първия фактор с най-голямо тегло са субскалите, включени в първия въпросник. Във втория фактор с най-голямо тегло се включват субскалите на въпросника за източниците на стрес, в третия – са субскалите на начините за справяне със стреса, в четвъртия – за локализация на контрола, петият обхваща трите субскали от поведение тип А, като една от подскалите „Амбиция“ излиза в самостоятелен фактор – седми с тегло 0,789, а в шести фактор се включват двете части на въпросника за здравословното състояние.

Резултатите ни дават право да приемем, че субскалите са сравнително добре съотнесени към съответните въпросници. В четвърти и пети фактор някои от скалите имат по-ниски факторни тегла, което предполага преработване на субскалите на двата въпросника.

Външна валидизация на ИПС

Направена е проверка на външната валидност само на въпросника за тип А поведение от Индикатора за професионален стрес с въпросника за тип А поведение на Дженкинс.

Въпросникът на Дженкинс за измерване на поведение тип А е адаптиран за български условия от колектив с ръководител н.с.Д.Щетински. Обособени са четири субскали, които характеризират този тип поведение:

1. Общо поведение тип А
2. Напористост и съревнование
3. Бързина и нетърпеливост
4. Включеност в работата.

Изследвани са 75 души. Коефициентите на корелация обобщено между двата въпросника са високи ($R = 0,65$). Високи са коефициентите на корелация и между подскалите, както следва:

Напористост и съревнователност /по Дженкинс/ и амбициозност /Купър/ $R = 0,75$.

Включеност в работата /Дженкинс/ и отношение към живота /Купър/ $R = 0,58$.

Поведение тип А /Дженкинс/ и поведение тип А най-общо /Купър/ $R = 0,57$.

Бързина и нетърпеливост /Дженкинс/ и стил на поведение /Купър/ $R = 0,50$.

Резултатите показват, че двата въпросника мерят подобен тип поведение. Това ни дава основание да смятаме, че голяма част от айтемите в третия въпросник на Купър мерят действително характеристиките на поведение тип А.

Направеното изследване и психометричните анализи на първона-

чалния вариант на методиката Индикатор за професионален стрес показват, че тя може да бъде използвана за изследване на източниците на стрес в работата, личностните характеристики тип А поведение и локализация на контрола, начините за справяне със стреса, удовлетвореността от труда и самооценката за психично и физично здраве. Резултатите показаха и наличие на връзки между изследваните параметри, които в значителна степен съответстват на модела на авторите. Наблюдаваните разлики, вероятно, се дължат на межкултурните особености на двете извадки – английската и българската.

Въз основа на направеното изследване е създаден нов, български вариант на методиката, чиито психометрични параметри предстои да бъдат проверени. Чрез нея ще може комплексно да бъде оценен професионалният стрес в различни професионални и социокултурни групи.

ЛИТЕРАТУРА

- Русинова, В и Л. Василева (1995). Професионален стрес: теоретичен и експериментален модел на К. Кутър. – Българско списание по психология, № 4.
- Cooper, C.L.(1985). The Stress of Work: An overview. *Aviation, Space and Environmental Medicine*, vol. 56, No 7.
- Cooper, C.L., S.J.Sloan, and S.Williams. (1988). *Occupational Stress Indicator Management Guide: Assessment and Selection for Employment*, NFER-Nelson, Great Britain.
- Cooper, C.L. and J.Williams. (1991). A Validation Study of the OSI on a Blue-collar Sample. *-Stress Medicine*, vol.7, 109-112.
- O'Driscoll, M.P. and C.L. Cooper (1994). Coping with Work-related Stress: A Critique of Existing Measures and Proposal for an Alternative Methodology. *-Journal of Occupational and Organizational Psychology*, vol.67, 343-354.
- Robertson, I.T., C.L. Cooper and J. Williams (1990). The Validity of the Occupational Stress Indicator. *Work and Stress*, vol.4, N 1, 29-39.