

## **КОНФІРМАТОРНИЙ ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКІВ ОСОБИСТІСНИХ РИС ТА КОПІНГ-ДІЙ**

Розглядаються результати дослідження взаємозв'язків між особистісними рисами та копінг-діями пожежних-рятувальників. Встановлено, взаємозв'язки між особистісними рисами та моделями копінг-дій обумовлені двома латентними факторами – конструктивним та неконструктивним копінггом. Структурна модель взаємозв'язків між особистісними рисами та копінг-діями, що отримана з допомогою конфірмаційного факторного аналізу, має гарну відповідність спостережуваним даним.

*Ключові слова:* особистісні риси, копінг-дії, структурне моделювання.

**В.А. Олефір**

## **КОНФІРМАТОРНИЙ ФАКТОРНИЙ АНАЛІЗ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ ЛИЧНОСТНЫХ ЧЕРТ И КОПИНГ-ДЕЙСТВИЙ**

Рассматриваются результаты исследования взаимосвязей между личностными чертами и копинг-действиями пожарных-спасателей. Установлены взаимосвязи между личностными чертами и моделями копинг-действий, обусловленные двумя латентными факторами – конструктивным и неконструктивным копингом. Структурная модель взаимосвязей между личностными чертами и копинг-действиями, которая получена с помощью конфирматорного факторного анализа, органично соответствует наблюдаемым данным.

*Ключевые слова:* личностные черты, копинг-действия, структурное моделирование.

**V.A. Olefir**

## **CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF INTERRELATIONS OF PERSONAL LINES AND KOPING-ACTIONS**

The results of investigation of correlation between them personality traits and coping-action fire-rescuers. Established the relationship between personality traits and coping models of action-conditioned two latent factors – the constructive and unconstructive coping. Structural model of relationships between personality traits and coping-action obtained by confirmatory factor analysis, a good match observations.

*Key words:* personality traits, coping-performance, structural modeling.

### **Постановка проблеми.**

Останнє десятиліття відзначається значною увагою дослідників до проблеми поведінки оволодіння важкими, стресовими ситуаціями в життєдіяльності людини. Особливо ця проблема актуальна для людей, чия

діяльність часто протікає в екстремальних умовах, зокрема пожежних-рятувальників.

Одним із напрямків дослідження проблеми психічної регуляції поведінки людини в екстремальних умовах діяльності є вивчення ролі особистості в подоланні екстремальних впливів. Але, як відмічає відомий російський спеціаліст з досліджень стресу В.О. Бодров, область, що досліджує систему і структуру якостей і властивостей людини, яка успішно справляється зі стресом, потребує подальшого розвитку психологічною наукою [2].

### **Аналіз останніх досягнень та публікацій.**

В науковій парадигмі стрес-копінг склалися три основних підходи – ситуаційний, диспозиційний та інтеграційний. Прихильники ситуаційного підходу стверджують, що поведінка людини в напруженій (стресовій) ситуації обумовлюється ситуаційними перемінними, а особистісні характеристики являються слабкими предикторами вибору певної поведінки опанування. Дослідники, що дотримуються диспозиційного підходу, відмічають, що люди мають послідовні копінг-стилі або диспозиції, які використовуються в широкому спектрі ситуацій [10] і такі копінг-стилі зв'язані з рисами особистості [1; 6; 12; 16].

Згідно третьому – інтеграційному підходу на вибір копінг-зусиль впливають, як стійкі особистісні так мінливі ситуаційні чинники [3].

У дослідженнях були отримані деякі, іноді такі, що протирічать один одному, підтвердження гіпотези, згідно якої тип особистості, особистісні властивості і копінг-поведінка взаємозв'язані. Зокрема, С.S. Carver та ін. [9] вивчали зв'язок між «А»-типом особистості і стратегіями подолання. Вони виявили, що тип «А» позитивно пов'язаний з плануванням і активним подоланням стресу.

До особистісних конструктів, які найчастіше співвідносилися зі способами, якими люди справляються зі стресом, відносяться: «hardiness» (позначена Д.О. Леонтьєвим як життєстійкість [7]), оптимізм, тривожність, екстраверсія, дружелюбність, свідомість, нейротизм, відкритість досвіду та ін.

Так, C.S. Carver та ін. виявили позитивні зв'язки між особистісною перемінною життестійкість і плануванням та активним подоланням стресу [10]. В дослідженні, проведеному G.D. Bishop зі співавторами [8], показано, що особи, які мали високі оцінки за життестійкістю, як правило, щоб впоратися з важкою ситуацією звертаються або до безпосереднього вирішення проблеми або до позитивного перегляду проблеми. Ті, хто мав низькі оцінки за особистісною характеристикою життестійкість, щоб впоратися з проблемою вдаються до використання емоційних копінг-стратегій, таких як прийняття бажаного за дійсне і самозвинувачення. Російські вчені Д.О. Леонт'єв та Є.І. Рассказова також отримали дані, що свідчать про негативний зв'язок життестійкості з уникненням і пошуком соціальної підтримки, а також про позитивний зв'язок з плануванням і позитивною переоцінкою [7].

В іншому дослідженні C.S. Carver і M.F. Scheier [10] виявили позитивні зв'язки між оптимізмом і стратегіями рішення проблем, такими як планування і активне подолання. Подібні дані отримані Т.О. Гордєєвою з спіавт. [5], які встановили, що оптимістичний атрибутивний стиль являється предиктором використання більш продуктивних копінг-стратегій (наприклад, цілеспрямованої когнітивної та поведінкової активності, яка відповідає ситуації і спрямованої на пошук вирішення проблеми), та відсутності непродуктивних копінг-дій (наприклад, відхід від проблеми, уникнення-втеча), які проявляються як в навчальній діяльності, так і в міжособистісних стосунках.

N.S. Endler та J.D. Parker встановили, що особистісна тривожність негативно пов'язана з проблемно-орієнтованим подоланням, але позитивно корелює з емоційно-орієнтованим подоланням і запобіганням [11].

G.D. Bishop та ін. [8] також виявили позитивні взаємозв'язки між тривожністю і емоційно-орієнтованим копінг і негативні кореляції між особистісною і реактивною тривожністю і активним подоланням. Автори показали, що високі бали по нейротизму також пов'язані з емоційно-орієнтованою стратегією подолання.

Шкали так званої «великої п'ятірки» також розглядалися у зв'язку зі стресом та поведінкою оволодіння.

Так, в дослідженні J.A. Penley та J. Tomaka, було виявлено, що нейротизм негативно зв'язаний зі сприйняттям здібності впоратися із ситуацією і мав високі зв'язки із негативними емоціями, особливо з такими емоціями, як страх, самозвинувачення та тривога [15]. Шкала дружелюбності має позитивні взаємозв'язки із самооцінкою щастя і особистості, що мають високий бал за цією шкалою, вважають за краще більше покладатися на емоційно-орієнтовану стратегію оволодіння. Екстраверсія продемонструвала позитивні зв'язки з задоволеністю собою, гордістю та щастям, і виявила негативні кореляції зі страхом та стресом.

Крім того, в роботах інших авторів виявлено, що екстраверсія має позитивні зв'язки з проблемно-орієтованим копінгом [8; 12; 14] і позитивною переоцінкою [12].

J.A. Penley та J. Tomaka встановили, що відкритість досвіду має негативну кореляцію з емоційно-орієтованим копінгом, в той час як попередні дослідження показали позитивні зв'язки [12].

Результати їх дослідження також показали, що особи, які мають високі оцінки за шкалою «сумлінність» сприймали себе як такими, що в змозі задовольнити вимогам ситуації. Це узгоджується з уявленнями про добросовісних осіб як само дисциплінованих і орієтованих досягнення [13; 15]. Самодисципліна і цілеспрямована поведінка, що характерна для осіб з високорозвиненою сумлінністю, може також пояснити, позитивні зв'язки з активним або зосередженим на проблемі подоланням [15]. З іншого боку Bishop та ін. [8] виявили, що сумлінність мала негативну кореляцію з копінгом уникнення.

Враховуючи наведені вище результати, а також уявлення С. Хобфолла про те, що моделі поведінки оволодіння можуть сприяти або перешкоджати успішності подолання стресу, ми припустили, що кореляційні зв'язки між особистісними рисами та копінг-діями обумовлені латентними (прихованими) чинниками – конструктивним і неконструктивним копінгами.

Мета нашого дослідження полягала в тому, щоб побудувати структурну модель взаємозв'язків особових рис і копінг-дій і провести її статистичну верифікацію.

Для вирішення поставленої мети ми обрали метод структурного моделювання (СМ).

Структурне моделювання отримало свій розвиток в психології з 70-х рр. минулого століття. Воно органічно і ефективно інтегрує різні методи багатовимірної статистики: множинної лінійної регресії, дисперсійного і факторного аналізу. Особливо інтенсивно СМ стало використовуватися американській і західноєвропейській психології в останні 10-15 років. Процесу зростання досліджень із застосуванням СМ сприяють: 1) обов'язкова статистична верифікації будь-якої моделі, і 2) можливість їх наочного графічного зображення.

Переваги СМ полягають в можливості:

- комплексного аналізу впливу детермінуючих змінних на залежні змінні;
- встановити багаторівневу детермінацію (змінні першого рівня детермінують змінні другого рівня, а змінні другого рівня детермінують змінні третього рівня і т. д.);
- виявити не лише декілька рівнів детермінації, але також взаємозв'язок між змінними усередині рівнів, не обмежуючи при цьому число змінних в кожному з рівнів;
- оцінювати міру відповідності теоретичних причинно-наслідкових гіпотез емпіричним даним. Якщо міра відповідності така, що відмінності між двома моделями (теоретичною і емпіричною): а) статистично відмітні від нуля (статистично значущі), то причинно-наслідкові гіпотези можуть бути знехтувані; б) статистично невідмітні від нуля (незначущі), то причинно-наслідкові гіпотези не можуть бути як знехтувані, так і «доведені» у рамках СМ.

Таким чином СМ, є своєрідним інструментом «креативного пошуку», що дозволяє не тільки перевіряти апріорні гіпотези, але і висувати нові безпосередньо в ході аналізу даних.

На рис. 1 приведена логічна блок-схема основних етапів структурного моделювання.

**Методика.** Вибіркою дослідження послужили 56 пожежних-рятувальників аварійно-рятувальних підрозділів МНС України у віці від 25 до 48 років ( $M = 35$  років) зі стажем роботи від 3 років до 29 років ( $M = 12,5$  років). Особистісні риси пожежних-рятувальників вивчалися за допомогою п'яти факторного особистісного запитальника (*5PFQ*) у інтерпретації О.Б. Хромова.

Для діагностики стратегій і моделей опанування використовувався запитальник SACS «Стратегії подолання стресових ситуацій» С. Хобфолла, створений на основі багатовимірної моделі поведінки [4].



Рис. 1 Основні етапи обчислення та статистичної оцінки моделі.

Математична обробка отриманих даних проводилася за допомогою кореляційного аналізу та конфірмаційного факторного аналізу, як одного із методів структурного моделювання.

## Результати

### Кореляційний аналіз

У табл. 1 представлені кореляції для всіх перемінних, що використовувалися у цьому дослідженні. Як видно з табл. 1, всі п'ять особистісних факторів статистично значуще зв'язані із моделями поведінки в стресовій ситуації.

Таблиця 1

Кореляції між особистісними факторами та моделями поведінки в стресовій ситуації (N = 56)

Перемінні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Е	–													
2. А	,70	–												
3. С	,54	,70	–											
4. N	,10	-,04	-,22	–										
5. О	,64	,71	,71	,06	–									
6. АД	,37	,44	,59	,05	,44	–								
7. СК	,38	,52	,38	,10	,36	,21	–							
8. СП	,33	,57	,25	,08	,44	,10	,72	–						
9. ОД	,16	,29	,36	,06	,36	,10	,47	,32	–					
10. ІД	,21	,17	-,03	,53	,20	,08	,27	,45	,34	–				
11. Ун	,20	,05	-,09	,39	,11	-,08	,06	,13	,35	,54	–			
12. МД	,31	,36	,37	-,06	,31	-,18	,36	,24	,53	,08	,42	–		
13. АсД	,21	,14	,15	,23	,19	,05	,23	,10	,47	,29	,67	,73	–	
14. АгД	,17	-,05	-,11	,49	,08	-,01	,09	-,04	,31	,51	,71	,39	,70	–

Примітка: Е – екстраверсія, А – прихильність, С – самоконтроль, N – нейротизм, О – відкритість досвіду, АД – асертивні дії, СК – соціальний контакт, СП – соціальна підтримка, ОД – обережні дії, ІД – імпульсивні дії, Ун – уникання, МД – маніпулятивні дії, АсД – асоціальні дії, АгД – агресивні дії.

Звертає на себе увагу те, що особистісні фактори екстраверсія, прихильність, самоконтроль та відкритість досвіду мають статистично значущі позитивні кореляції як між собою, так і з такими моделями поведінки в стресовій ситуації, як асертивні дії, соціальний контакт, соціальна підтримка, обережні дії (коефіцієнти кореляції лежать в діапазоні від 0,29;  $p < 0,05$  до 0,59;  $p < 0,001$ ). Перераховані моделі поведінки, в свою чергу, мають тісні зв'язки і згідно моделі

поведінки в стресовій ситуації С. Хобфолла відносяться до активних та просоціальних стратегій подолання і відносяться до конструктивних копінгів.

Як і слід було очікувати, особистісний фактор нейротизм зв'язаний з такими моделями поведінки, як імпульсивні дії ( $r = 0,53$ ;  $p < 0,001$ ), уникання ( $r = 0,33$ ;  $p < 0,01$ ), асоціальні дії ( $r = 0,23$ ;  $p < 0,05$ ) та агресивні дії ( $r = 0,49$ ;  $p < 0,001$ ). Вказані моделі поведінки утворюють, згідно С. Хобфоллу, активні або пасивні асоціальні стратегії і відносяться до неконструктивних стратегій копінгу.

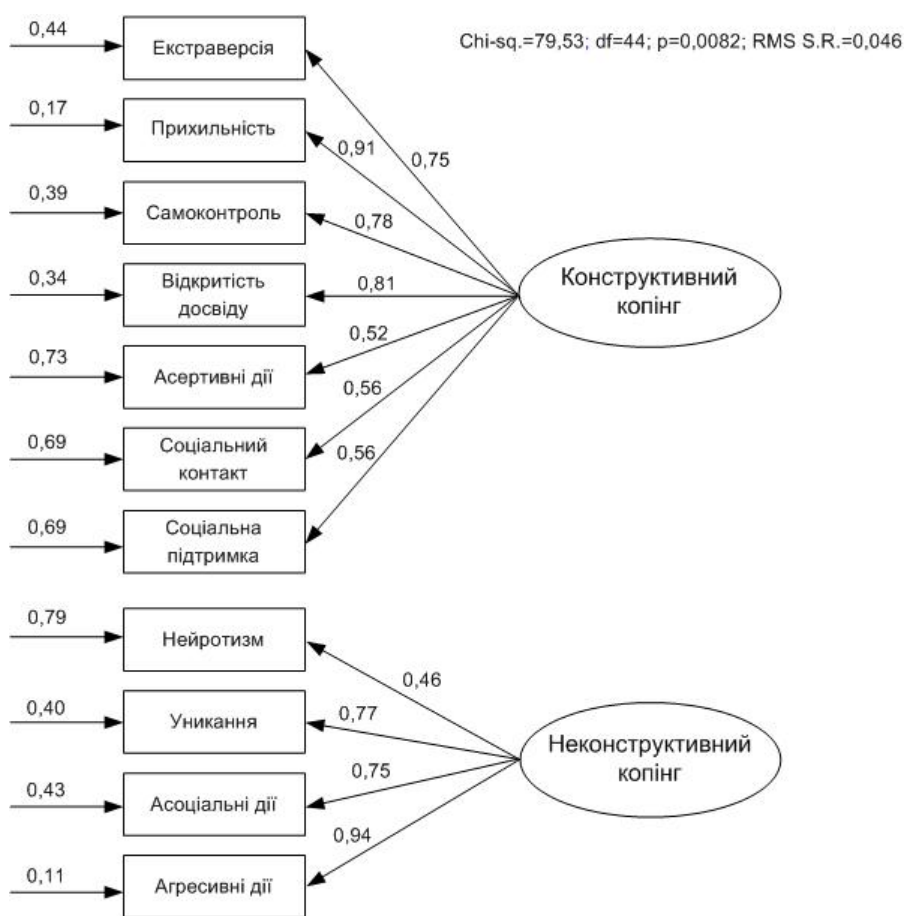


Рис 2. Структурна модель взаємозв'язків особистісних рис та копінг-дій.

Виявлені кореляційні взаємозв'язки між перемінними особистісних рис та моделями поведінки в стресовій ситуації у нашому дослідженні та результати вище приведених досліджень інших вчених дозволяють побудувати структурну модель та перевірити її на відповідність експериментальним даним з допомогою конфірмаційного факторного аналізу, як одного із методів структурного моделювання.



### *Конфірматорний факторний аналіз*

Далі, ми використали конфірматорний факторний аналіз для перевірки гіпотези про те, що взаємозв'язки між особистісними рисами та моделями поведінки в стресовій ситуації обумовлені двома латентними факторами, які ми назвали конструктивний і неконструктивний копінги.

Аналіз був проведений в пакеті Statistica 7.0, метод GLS→ML на основі кореляційної матриці. Для аналізу узгодженості емпіричних даних і структурної моделі використовувались наступні критерії: (а) Chi-square значення  $p$ , якого, якщо  $< 0,05$  означає, що немає статистично значущого розходження між даними спостережень і запропонованою моделлю та відношення Chi-square/df, яке не повинно перевищувати 2; (б) індекс RMS S.R. – індекс, який показує якість підгонки моделі. Якщо значення індексу RMS S.R. менше 0,05, то підгонка гарна.

Отримана модель продемонструвала гарні (і при цьому досить високі) показники відповідності вихідним даним (див рис.2; всі представлені на рисунку параметри являються значущими).

Перший латентний фактор, який відображає конструктивний копінг, був утворений особистісними рисами – екстраверсія, прихильність, самоконтроль, відкритість досвіду та моделями копінг-поведінки – асертивні дії, соціальний контакт та соціальна підтримка. Високі навантаження на другий латентний фактор, що відповідає неконструктивному копінгу, показали особистісна риса нейротизму та такі моделі поведінки в напруженій ситуації, як уникання, асоціальні дії та агресивні дії. Латентні фактори не корелюють один із одним.

### **Висновки**

1. Особистісні риси, представлені «великою п'ятіркою», взаємозв'язані із моделями копінг-поведінки С. Хобфолла.
2. Взаємозв'язки особистісних рис та моделей копінг-поведінки обумовлені латентними факторами – конструктивним та неконструктивним копінгами.
3. Структурна модель взаємозв'язків особистісних рис та моделей копінг-поведінки отримала гарну відповідність емпіричним даним.

## Список літератури

1. Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита // Психологический журнал. – Т.–15. – № 1.– 1994. – С. 3-18.
2. Бодров В. А. Личностная детерминация развития и преодоления психологического стресса // *Совладающее поведение: Современное состояние и перспективы* / Под ред. А.Л. Журавлева, Т.Л. Крюковой, Е.А. Сергиенко. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008. – С. 235-256.
3. Брайт Д., Джонс Ф. Стресс. Теории, исследования и мифы. – СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. – 352 с.
4. Водопьнова Н. Е. Психодиагностика стресса – СПб.: Питер, 2009. – 336 с.
5. Гордеева Т. О., Осин Е. Н., Шевяхова В. Ю. Диагностика оптимизма как стиля объяснения успехов и неудач: Опросник СТОУН. – М.: Смысл, 2009. – 152 с.
6. Крюкова Т. Л. Стили совладающего поведения в трудных жизненных ситуациях // *Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. Выпуск 1* / Под ред. В.А. Бодрова и А.Л. Журавлева – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. – С. 298-316.
7. Леонтьев Д. А., Рассказова Е. И. Тест жизнестойкости. – М.: Смысл, 2006. – 63 с.
8. Bishop, G. D., Tong, E. M. W., Diong, S. M., Enkelmann, H. C, Why, Y. P., Khader, M., et al. The relationship between coping and personality among police officers in Singapore // *Journal of Research in Personality*, 2001. – N. – 35. – P. 353-374.
9. Carver, C. S., Scheier, M. F. & Weintraub, J. K. Assessing coping strategies: A theoretically based approach // *Journal of Personality and Social Psychology*, 1989. – 56(2). – P. 267-283.
10. Carver, C. S. & Scheier, M. F. Effects of optimism on psychological and physical well-being: theoretical overview and empirical update. Special Issue: cognitive perspectives in health psychology. *Cognitive Therapy & Research*, 1992. – N. – 16. – P. 201-228.
11. Endler, N. S., & Parker, J. D. A. Multidimensional assessment of coping: A critical evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1990. – N 58. – P.844-854.
12. McCrae R. R., Costa Jr., P. T. Personality, coping and coping effectiveness in an adult sample // *Journal of Personality*, 1986. – 54, P. 385-405.
13. McCrae R. R., John O. P. An introduction to the five-factor model and its applications // *Journal of Personality*, 1992. – N 60. – P. 175-215.
14. Parkes, K. R. Coping in stressful episodes: The role of individual differences, environmental factors and situational characteristics // *Journal of Personality and Social Psychology*, 1986. – 51. – P. 1277-1292.
15. Penley, J. A., Tomaka J. Associations among the big five, emotional responses, and coping with acute stress // *Personality and Individual Differences*, 2002, 32. – P. 1215-1228.
16. Watson D., Hubbard B. Adaptational style and dispositional structure: Coping in the context of the Five-Factor model // *Journal of Personality*, 1996. – N 64. – P. 737-774.