

## **Measurement of ability emotional intelligence: Results for two new tests**

Elizabeth J. Austin

Department of Psychology, University of Edinburgh, UK

Emotional intelligence (EI) has attracted considerable interest amongst both individual differences researchers and those in other areas of psychology who are interested in how EI relates to criteria such as well-being and career success. Both trait (self-report) and ability EI measures have been developed; the focus of this paper is on ability EI. The associations of two new ability EI tests with psychometric intelligence, emotion perception, and the Mayer-Salovey-Caruso EI test (MSCEIT) were examined. The new EI tests were the Situational Test of Emotion Management (STEM) and the Situational Test of Emotional Understanding (STEU). Only the STEU and the MSCEIT Understanding Emotions branch were significantly correlated with psychometric intelligence, suggesting that only understanding emotions can be regarded as a candidate new intelligence component. These understanding emotions tests were also positively correlated with emotion perception tests, and STEM and STEU scores were positively correlated with MSCEIT total score and most branch scores. Neither the STEM nor the STEU were significantly correlated with trait EI tests, confirming the distinctness of trait and ability EI. Taking the present results as a starting-point, approaches to the development of new ability EI tests and models of EI are suggested.

\* Correspondence should be addressed to Dr Elizabeth J. Austin, Department of Psychology, School of Philosophy, Psychology and Language Sciences, University of Edinburgh, 7 George Square, Edinburgh EH8 9JZ, UK (e-mail: [elizabeth.austin@ed.ac.uk](mailto:elizabeth.austin@ed.ac.uk)).

DOI: 10.1348/000712609X474370

## **Измерение эмоционального интеллекта как способности: результаты двух новых тестов.**

Элизабет Дж. Остин

Факультет Психологии, Эдинбургский университет, Великобритания

Эмоциональный интеллект (ЭИ) привлек внимание двух направлений психологии: исследователей индивидуальных различий и тех, кто интересуется тем, какое отношение имеет ЭИ к критериям, таким как карьерный успех и благополучие. Развиваются оба направления представлений об ЭИ (как черты и как способности); фокус данного исследования - ЭИ способность. Были исследованы ассоциации двух новых тестов ЭИ как способности с психометрическим интеллектом, восприятием эмоций и тестом ЭИ Майера-Сэлови-Карузо (MSCEIT). Новые тесты ЭИ были Situational Test of Emotion Management (STEM) и Situational Test of Emotional Understanding (STEU). Только STEU, MSCEIT и Понимание Эмоций коррелировали с психометрическим интеллектом, предполагая, что только понимание эмоций может быть расценено

как новый компонент интеллекта. Эти тесты эмоций также положительно коррелировали с тестами восприятия эмоции; и STEM и STEU положительно коррелировали с множеством MSCEIT. Ни STEM, ни STEU не коррелировали с тестами ЭИ как черты, подтверждая разделение ЭИ как черты и ЭИ как способности. Беря существующие результаты в качестве отправной точки, были разработаны подходы к развитию новых тестов ЭИ как способности и модели ЭИ.

Данное исследование в области ЭИ как способности основывается на тесте MSCEIT (Mayer, Salovey, & Caruso, 2002), с результатами, также верными и для его предшественника MEIS (Майер и др., 1999). Эти оба теста основаны на теоретической модели, которая делит ЭИ на: восприятие, использование, понимание и руководство эмоциями.

Situational Test of Emotion Management (STEM) и Situational Test of Emotional Understanding (STEU) были разработаны MacCann и Roberts (2008), которые также предоставили доказательства законности этих тестов (например, положительные корреляции с тестом интеллекта, дивергентную валидность с показателем индивидуальности и, для STEU, непосредственная связь с субтестом MEIS).

Были сформулированы следующие *гипотезы*:

H1: STEM и STEU будут коррелировать с MSCEIT, особенно с показателем понимания эмоций.

H2: STEM, STEU и MSCEIT будут положительно коррелировать с задачами восприятия эмоции.

H3: STEM, STEU и MSCEIT будут положительно коррелировать с умственными способностями.

H4: STEM и STEU покажут слабые или нулевые ассоциации с ЭИ как чертой.

*Участники*

339 студенты бакалавриата (238 женщин, 101 мужчина) британского университета. Сердитый возраст составлял 21.96 года, стандартное отклонение 4.22 года.

*Методики*

В дополнение к STEM и STEU были включены следующие методики.

**Познавательные способности**

Использовались два теста Gf/Gc испытательной батареи (Stankov, 1997). Эта батарея является подходящей для данного исследования как показали ранние исследования групп студентов университета (например, Farrelly & Austin, 2007; и MacCann др., 2004). Тест Последовательности Письмо – ряд задач с 15-буквенными пунктами, которые могут быть решены, применяя логические правила. Тест Словарь содержит 18 пунктов разнообразного выбора. Тест Словарь не ограничивался во времени; у теста Последовательности время было ограничено 4 минутами.

**Тест эмоционального интеллекта Майер - Сэлови - Карузо версия 2.0**

141 задание (Майер и др., 2002) обеспечивает четыре множества (Восприятие, Использование, Понимание и Управление Эмоциями) и полное

множество ЭИ; были включены в этот тест два показателя (Основанный на опыте, Стратегический).

### **Комбинация лиц**

Эта компьютерная программа была направлена на то, чтобы участники эксперимента идентифицировали эмоцию, выраженную на лице, которое было составлено из комбинации двух фотографий одного и того же человека, выражающего две различные эмоции. Стимулы были смесью двух из трех эмоций: печали, гнева и страха с пропорцией основной эмоции в смеси (например, гнева) 10, 20, 30, 40, 60, 70, 80 или 90 %, вместе с несмешанными лицами выражающими эти три эмоции.

### **Печальные лица.**

Этот тест (Austin, 2004, 2005) вовлекал стимулы (две мужских и две женских изображения с печальными и нейтральными выражениями, в общей сложности восемь стимулов) взятые от Ekman и Friesen (1976).

### **ЭИ как черта**

Тест ЭИ как черта был краткой формой с 30 пунктами TEIQue (TEIQue-SF; Petrides & Furnham, 2006) и подмножество 22 пунктов от модифицированной версии Schutte и др. (1998) масштаб EI (SEIS), описанный Austin, Saklofske, Huang, и McKenney (2004).

### *Процедура*

Группа 1 включала 104 участника, которые прошли STEM, STEU, Словарь, Последовательность, SEIS и Печальные лица; 53 из них так же прошли TEIQue. Затем 100 участников закончил STEU, SEIS, TEIQue и Печальные лица. Группа 2 включала 135 участников отдельного исследования, которые закончили STEM, STEU, MSCEIT, Словарь, Последовательность и комбинацию лиц.

### *Результаты*

Экспертиза экзаменационных отметок показала, что не было никаких существенных различий в них между группами, таким образом, данные для этих двух групп были объединены. Описательная статистика отражена в Таблице 1. Внутренняя надёжность STEM и STEU была .67 и .48, для шкал MSCEIT внутренняя надёжность Восприятие .86, Использование .58, Понимание .66, Управление .66, и внутренняя надёжность полного счёта была .90. Внутренняя надёжность TEIQue-SF и SEIS была .81 и .87, соответственно. График множества для тестов Словарь и Последовательность показал, нормальное распределение без потолка эффектов, подтверждая, что эти тесты имели разумную трудность для студентов.

### **Ассоциации STEM и STEU с MSCEIT.**

Таблица 2 показывает корреляции между STEM, STEU, полным счётом MSCEIT и его отдельными множествами. STEM и STEU положительно и значимо коррелировали, а также показали существенные ассоциации с полным счётом MSCEIT и некоторыми множествами, STEM, значительно коррелирует с такими шкалами MSCEIT как Использование, Понимание и Управление эмоциями; STEU с Использованием и Пониманием эмоций.

### **Ассоциации ЭИ как способности с задачами восприятия эмоций**

Таблица 3 показывает корреляции STEM, STEU и MSCEIT с результатами теста комбинации лиц, и ассоциаций STEM и STEU с результатами теста печальные лица. STEU и Понимание MSCEIT значительно коррелировали с задачами восприятия эмоций. Поскольку Печальные лица были направлены на измерение скорости обработки информации, корреляции были также исследованы на суммированное множество на самой короткой (25-53 миллисекунды), промежуточной (64-100 миллисекунд) и самой длинной (150-400 миллисекунд) продолжительности. Счет STEM не коррелировал ни с одним из этих множеств, но счет STEU значительно коррелировал со множеством и в промежуточных и в долгих продолжительностях ( $r = .24$ ,  $p = .001$ ;  $r = .21$ ,  $p = .006$ ). Таким образом, более высокое множество STEU не было связано с улучшенной работой, когда требовалась очень быстрая обработка стимула участники делали выбор случайно (пропорция исправляют .53- .67).

### **Ассоциации теста ЭИ как способности с проверкой умственных способностей.**

Ассоциации STEM, STEU и MSCEIT со Словарём и Последовательностью также показаны в Таблице 3. И Словарь и Последовательность показали существенные положительные корреляции с Пониманием MSCEIT, а Словарь также с STEU; Последовательность отрицательно коррелировала с MSCEIT Восприятие.

### **Ассоциации STEM и STEU с ЭИ как чертой.**

Корреляции STEU с TEIQue и SEIS, были .03 ( $N = 144$ ) и - .04 ( $N = 195$ ); соответствующие корреляции для STEM были .12 ( $N = 53$ ) и .13 ( $N = 103$ ). Ни одна из этих корреляций не была существенной.

### *Обсуждение*

Результаты, описанные выше, предоставляют информацию о психометрических свойствах двух новых мер ЭИ как способности, STEM и STEU, расширяя результаты MacCann и Roberts (2008), исследуя ассоциации этих тестов с MSCEIT, задачами восприятия эмоции и ЭИ как чертой. Было найдено, что STEM и STEU значительно коррелировали с общим количеством MSCEIT и отдельными множествами (в соответствии с H1), хотя не с Восприятием Эмоций или, в случае STEU, с Управлением Эмоций.

Ожидаемые ассоциации с задачами восприятия эмоции (H2) были найдены для STEU и Понимания MSCEIT, но не для STEM и других шкал MSCEIT.

Только STEU и Понимание MSCEIT значимо положительно коррелировали с интеллектом (H3). Ожидаемые корреляции с тестами Словарь и Последовательность было значимо только для STEU.

Отличие STEM и STEU от ЭИ как черты (H4), была подтверждена, в соответствии с предыдущими результатами на ассоциациях между тестами ЭИ как черты и как способности (Бастиан и др., 2005).

**Перевод выполнила:**

**Кровицкая Инна (innavladimirovna@hotmail.ru)**

**Table 1.** Descriptive statistics

	N	Mean	SD
Vocabulary	228	10.77	2.64
Series	223	10.94	2.03
STEM	239	109.45	7.97
STEU	331	28.46	3.75
MSCEIT Perceiving Emotions	135	97.70	13.04
MSCEIT Using Emotions	135	96.08	11.37
MSCEIT Understanding Emotions	135	100.21	10.06
MSCEIT Managing Emotions	135	93.68	7.62
MSCEIT total	135	96.32	10.35
Blends	135	48.99	3.40
Sad IT task	191	73.55	6.94
TEIQue	152	53.02	4.39
SEIS	203	87.07	9.60

Note. Mean error rates for the emotion perception tasks were blends 9.6%, sad IT 23.4%.

**Table 2.** Correlations amongst ability EI measures

	STEM	STEU	Perceive	Use	Understand
STEU	.29*** (.29, .29, .28)				
Perceive	.13 (.13, .13, .12)	.16 (.17, .17, .19)			
Use	.25** (.22, .23, .24)	.21* (.22, .19, .21)	.40*** (.43, .43, .43)		
Understand	.40*** (.38, .40, .39)	.44*** (.35, .36, .33)	.28** (.29, .34, .35)	.32*** (.29, .29, .30)	
Manage	.30*** (.31, .30, .30)	.17 (.20, .15, .17)	.31*** (.31, .31, .31)	.20* (.21, .19, .19)	.17* (.21, .20, .21)
MSCEIT	.36*** (.35, .35, .35)	.33*** (.32, .30, .30)	–	–	–

Note.  $N = 135$  for correlations with MSCEIT scores,  $N$  range 223–238 for other correlations. Part-whole correlations of MSCEIT branch scores with total score are omitted. Values in brackets are correlations with intelligence test scores partialled (in the order Vocabulary, Series, both). The MSCEIT branches Perceiving, Using, Understanding, and Managing Emotions are abbreviated to Perceive, Use, Understand, and Manage; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ . Table 2 presents correlations relating to the study hypotheses. The full correlation matrix amongst all study variables is available from the author.

**Table 3.** Correlations of ability EI tests with emotion perception and intelligence test scores

	Blends	Sad IT	Vocabulary	Series
STEM	.07 (135)	.13 (91)	.12 (228)	.07 (223)
STEU	.30*** (135)	.21** (183)	.32*** (227)	.10 (223)
Perceive	.08 (135)	–	–.08 (127)	–.19* (123)
Use	.00 (135)	–	.02 (127)	.01 (123)
Understand	.18* (135)	–	.23* (127)	.25** (123)
Manage	.17 (135)	–	–.03 (127)	–.09 (123)
MSCEIT total	.14 (135)	–	.02 (127)	–.06 (123)

Note. The sad IT task was scored as total number of correct identifications; this task was not used in the MSCEIT study. Sample size for each correlation is in brackets. The MSCEIT branches Perceiving, Using, Understanding, and Managing emotions are abbreviated to Perceive, Use, Understand, and Manage; \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ . Table 3 presents correlations relating to the study hypotheses. The full correlation matrix amongst all study variables is available from the author.