

УДК 159.9.07

## ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ И АКАДЕМИЧЕСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ПРЕДИКТОРЫ СТРАТЕГИЙ В ИГРОВОЙ ЗАДАЧЕ АЙОВА (IGT)

© 2018 г. Ю. В. Красавцева\*, Т. В. Корнилова\*\*

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; 125009,  
Москва, ул. Моховая, д.11, стр. 9, Россия.

\*Аспирант кафедры общей психологии. E-mail: julia.k7@gmail.com

\*\*Доктор психологических наук, профессор кафедры общей психологии.  
E-mail: tvkornilova@mail.ru

Поступила 17.07.2017

*Аннотация.* Рассмотрены вопросы о соотношении академического и эмоционального интеллекта в качестве предикторов стратегий многоэтапных решений в ситуации неопределенности, моделируемой в Игровой задаче Айова (*Iowa Gambling Task, IGT*). Верифицированы гипотезы о вкладах переменных интеллекта, в том числе эмоционального, в регуляцию стратегий, предполагающих прогностическую активность. Сравнивались две группы респондентов: 1) студенты и 2) руководители – гражданские “управленцы”; всего 142 человека (88 жен. и 54 муж.). Группы различались по возрасту, но не различались по академическому интеллекту; установлены отличия по некоторым шкалам эмоционального интеллекта. Использовались методики: 1) Компьютеризованный вариант Игровой задачи Айова. 2) Тесты интеллекта: два субтеста, измеряющие флюидный интеллект из батареи *ICAR* и два, измеряющие кристаллизованный (вербальный) интеллект из батареи *ROADS*. 3) Опросник ЭМИн Д. Люсина. При обработке данных применялся корреляционный и регрессионный анализ. *Вербальный интеллект* у руководителей выступил значимым положительным предиктором успешности стратегий в большем числе показателей, чем у студентов, но не на первом этапе игры. Впервые установлена позитивная роль флюидного интеллекта – после стабилизации ориентиров в середине игры. Шкалы *эмоционального интеллекта* также выступили предикторами, но в большей степени у участников-руководителей. В целом на основании анализа предикторов эффективности решений на разных этапах стратегий можно говорить о большей интегрированности когнитивных и эмоциональных процессов в *динамических регулятивных системах* выборов у руководителей.

*Ключевые слова:* эмоциональный интеллект, интеллект, стратегии, игровая задача Айова.

DOI: 10.7868/S0205959218030030

Если в психологии речь идет о конструктах, относительно которых не затихают споры о “принадлежности” их к когнитивной или личностной сферам, то к ним следует отнести *эмоциональный интеллект* – ЭИ (*EQ*) [1; 8; 34; 41; 42; и др.]. Раскрытие его регулятивной роли может идти по пути выявления взаимосвязей с динамикой многоэтапных решений в условиях неопределенности. Ранее были обоснованы его место в *позитивной триаде* “ЭИ – толерантность к неопределенности – креативность” [37] и взаимодействие с актуалгенезом разных процессов: как когнитивной, так и личностной регуляции, которые функционально образуют *динамические регулятивные системы* [4]. Связи ЭИ со стратегиями принятия решений – недостаточно изученный аспект.

Освещению развития исследований ЭИ был посвящен специальный раздел в журнале *Emotion review*

(V. 8, No. 4, 2016). Он отразил направленность работ последнего десятилетия, во-первых, на соотнесение ЭИ – в качестве “горячего” вида когниций – не только с “холодными” (без личностной составляющей) видами интеллекта (вербальным и невербальным), но и со структурами памяти и исполнительных функций [27; 44]. Во-вторых, констатировал нерешенность проблемы отнесения ЭИ к когнитивной или личностной сферам: продолжают концептуализации ЭИ в качестве и вида интеллекта (с исходным разведением внутриличностного и межличностного интеллекта по Г. Гарднеру), и личностного свойства [41; и др.], выступающего модератором особенностей эмоциональной регуляции [36; и др.]. Многократное установление связей ЭИ с *IQ* [4; 31; и др.] и креативностью [4; 16; 29; 37] поддерживает понимание конструкта как проявления общих способностей, но не

исключает и рассмотрение ЭИ в качестве личностного свойства.

Один из ведущих первопроходцев, Дж. Майер, перешел от понимания *EQ* в рамках смешанной модели к другому конструкту — *личностного интеллекта* [33]. Основанием стало, в частности, акцентирование регулятивной роли ЭИ при принятии решений. О включенности ЭИ в регуляцию стратегий принятия решений — на материале прогностических задач — свидетельствуют как немногие экспериментальные исследования [5], так и недавний метаанализ, который показал, что уровень ЭИ людей предсказывает типы стратегий эмоциональной регуляции [38]. При этом в конструкт *эмоциональной регуляции* зарубежными исследователями включена более узкая область управления именно эмоциями. В отличие от этого в отечественной психологии с этим конструктом связывается более широкая сфера влияния эмоций на познание и деятельность (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, О.К. Тихомиров), а также идея единства интеллекта и аффекта (Л.С. Выготский).

Обращение к изучению регулятивной функции ЭИ в стратегиях многоэтапных решений человека поможет прояснить процессуальные особенности решения прогностических задач с точки зрения двойной модерации — и со стороны *IQ*, и со стороны *EQ*. Для этого нами выбран путь использования экспериментальной модели принятия решений и рассмотрения соответствующих этим конструктам переменных в качестве предикторов многократно осуществляемых выборов.

*Целью* нашей статьи стало освещение вопроса о соотношении интеллекта как общей когнитивной способности и эмоционального интеллекта в качестве предикторов стратегий многоэтапных решений в ситуации неопределенности, моделируемой в Игровой задаче Айова (*Iowa Gambling Task, IGT*).

## ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В СВЯЗЯХ С КОГНИТИВНОЙ И ЛИЧНОСТНОЙ СФЕРАМИ И УСПЕШНОСТЬЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Утвердились представления о роли ЭИ в социальной успешности и управленческой деятельности [14; 20], показаны связи высоких показателей ЭИ с благоприятными родительскими тактиками и удовлетворенностью браком [41; и др.], с лидерскими навыками [48] и вовлеченностью в работу [15]. Однако выход в изучении ЭИ на уровне социальных взаимодействий не свидетельствует, по мнению авторов одной из основных концепций

ЭИ — модели Майера–Саловея–Карузо, о прояснении интраиндивидуальных аспектов ЭИ. Они считают, что индивид — базовый элемент других систем, и что не нужен искусственный консенсус в понимании этого конструкта (способность или черта) [34].

Было обосновано, что тесты измерения ЭИ как способности образуют групповой фактор когнитивных способностей, который может быть интегрирован в структуру Кеттелла–Хорна–Кэрролла (*Cattell–Horn–Carroll*) [27]; но гораздо более скудными выступают сведения о возможных интерпретациях ЭИ в контекстах теоретических рамок исследований эмоций [35].

Если относительно роли интеллекта как предиктора успешности разных видов деятельности (профессиональной, учебной) споров нет (за исключением вопросов о видах криволинейной связи, специфики для отдельных выборок и т. п.), то роль ЭИ в регуляции когнитивных стратегий подлежит обсуждению. Академический интеллект выступает основным предиктором в системе личностных предпосылок успешности обучения, но для роли ЭИ отмечается инконсистентность результатов [39]. Неоднозначными оказались данные о связях ЭИ с академической успеваемостью студентов в разных странах. На выборке кипрских студентов не было установлено связи ЭИ с *IQ*, но показан значимый вклад свойств ЭИ и Большой пятерки в академическую успеваемость; причем свойства ЭИ выступили лучшими предикторами, чем академический интеллект [43]. Комплексные взаимосвязи между ЭИ, чертами Большой пятерки и успеваемостью обсуждались для ряда стран [40; 45; 47; и др.]. Учитывая недавние метаанализы, Петридис с соавторами сделали обобщающий вывод о том, что в целом влияние ЭИ на академические достижения является скромным и проявляющимся лишь в конкретных группах учащихся, хотя и на всех ступенях обучения [41].

В исследовании Гутьеррес-Кобо с коллегами [27] на основе метаанализа 26 работ показано, что измерения ЭИ как способности “объективными” тестами положительно связаны с эффективностью в “горячих” когнитивных задачах, куда, в частности, отнесена и Игровая задача Айова (или Айова-тест). Эта ситуация моделирует принятие решений на основе прогностической активности в условиях неопределенности, что задает новый аспект обсуждения связей ЭИ с принятием неопределенности — аспект прогнозирования и возвращает к более широкой проблеме предвосхищений в мышлении.

Представленное в работах Д. Гоулмана, Р. Бар-Она и других авторов понимание ЭИ как характеристики эмоциональной сферы было продолжено в основном поисками связей с другими личностными чертами. Петридес с соавторами в последнем метаанализе обосновали, что “ЭИ должен быть интегрирован в многоуровневые иерархии личности, где-то между высокоспецифичными свойствами, у основания, и широким общим фактором, на вершине” [41, с. 336]. К личностным свойствам, объединяемым конструктом ЭИ, они отнесли благополучие, самоконтроль, эмоциональность, коммуникабельность (включающую асертивность, адаптивность и самомотивацию). Попыткам интеграции областей исследования ЭИ и эмоциональной регуляции был посвящен специальный метаанализ [38]. Но в нем приведены только две работы, в которых выявлялась связь ЭИ с эмоциональными предвосхищениями, причем именно в аспекте прогнозирования эмоций, а не роли их в стратегиях решений.

ЭИ представал в связях с рядом личностных свойств и моделей личности [1; 4; 40], в первую очередь с чертами Большой пятерки [18; 35], выступал значимым предиктором эмпатии [28; 41; и др.]. На российских выборках устанавливались связи ЭИ с такими личностными переменными, как *толерантность к неопределенности, самооценки интеллекта* [4], *уровни автономной морали* [7; 32], *интуитивный стиль* [6], *“психологическая разумность”* [10] и др.

## ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Процессы предвосхищений, антиципации, целеобразования изначально вошли в понимание регуляции мышления. Вместе с тем изучение процессов прогнозирования изучалось параллельно на материале более простых ситуаций, предполагавших вероятностную ориентировку для вынесения суждений [2; и др.]. Мы подошли к пониманию предвосхищений как *новообразований*, снижающих неопределенность ситуации при решении прогностических задач [4]. Их связь с интуитивными процессами и эмоциональным переживанием неопределенного будущего, с одной стороны, и процессами дискурсивными, включающими интеллектуальную ориентировку в ситуациях, с другой, приводит к проблеме соотнесения эмоциональных и когнитивных компонентов в прогностической активности. Удивительно, что именно роль эмоциональных предвосхищений в развитии представлений об ЭИ почти не рассматривалась.

В контексте исследований ЭИ появились данные о его положительном влиянии на решение проблем: оно установлено в 24 исследованиях – против одного с отрицательным эффектом [30]. Хергер с соавторами отмечали, что ЭИ повышает аффективную точность прогнозирования, хотя Данн с соавторами [25] обнаружили лишь незначительную тенденцию. Косвенно о позитивной роли ЭИ в регуляции прогнозов свидетельствуют те факты, что лица с высоким ЭИ более склонны модифицировать ситуацию и предпринимать действия для ее изменения, чем их лица с низким ЭИ. Авторы метаанализа, разделившие проблемы эмоциональной регуляции и собственно ЭИ [38], привели данные о том, что люди с высоким ЭИ не просто избегают ситуаций, которые могут вызвать у них отрицательные эмоции, а используют конструктивные стратегии.

В цитированный метаанализ [38] не вошли данные по связям ЭИ с прогнозированием в Игровой задаче Айова. Вместе с тем исследования предвосхищающей активности, вероятностного прогнозирования, роли интуиции и предзнаний в принятии решений часто базируются на применении экспериментальных моделей, задающих контролируемые условия решения прогностических задач и позволяющих проверять более конкретные гипотезы об опосредствующих эмоциональную регуляцию процессах. И именно на одном из вариантов актуализации процессов прогнозирования в моделируемых условиях выигрышей и проигрышей (типичный для исследований принятия решений материал “экспериментальных денег”) была обоснована наиболее популярная концепция эмоциональной регуляции, прошедшая как бы по касательной к области теорий эмоций и “заземлившая” объяснение эмоциональных предвосхищений в нейрофизиологическом аспекте. Это концепция А. Дамасио о роли висцеральных ощущений как “соматических маркеров” [22; 23], обоснованная в частности на материале исследований в Игровой задаче Айова [17].

Согласно этой концепции, в ответ на эмоциональный стимул (вызывающий эмоции) возникают телесные изменения (от небольших мышечных, в том числе сердца, до эндокринных), и посредством выделения определенных нейротрансмиттеров центральная нервная система контролирует передачу сигнала от тела к соматосенсорным областям. Объективно возникающие изменения ощущаются человеком как субъективная эмоция. При этом эмоциональная регуляция проявляется во влиянии на поведение и принятие решений посредством обратной связи от продуцируемых

мозгом переживаний привлекательности или отвращения. Эти соматические маркеры выступают в роли сигналов, когда в силу сложности или неопределенности ситуации и многообразия влияющих факторов субъект затрудняется в принятии сознательного решения.

В многочисленных работы А. Дамасио и его последователей с применением Айова-теста к разным клиническим группам было показано, как дефицит эмоциональной регуляции, связанный с заболеванием или определенными поражениями мозга, влияет на игровые стратегии. Результаты методики обсуждались в очень широких контекстах: от принятия экономических решений в условиях неопределенности и риска до социальной дезадаптации и делинквентного поведения (см. обзор: [9]). Метаанализ 43 исследований связей показателей Айова-теста с когнитивными функциями показал, что в большинстве работ не выявлено значимой связи между ними [46].

Следует отметить несоответствие этой концепции понимания сигнальной функции эмоций о значимости ситуаций для субъекта с позиций, предполагающей антиципационную активность субъекта [11; 12] и смысловую регуляцию стратегий. Для А. Дамасио важно, что возникающие висцеральные ощущения выступают сигналами, направляющими на наиболее краткие пути решения. Он эту способность обозначил как интуицию, что также переводит представления об интуиции с уровней психологических процессов на уровень нейрофизиологических механизмов.

Однако не только телесные основы обратной связи, фиксируемые гипотетическими “соматическими маркерами”, необходимо рассматривать в качестве источников познавательной активности человека в условиях неопределенности. Концепция “образа мира” (предложенная А.Н. Леонтьевым и развитая в работах его сотрудников – С.Д. Смирнова и др.) позволяет указать иной аспект актуалгенеза предвосхищений, чем обратная связь от чувственно представленного индивидуального опыта: опережающую прогностическую активность субъекта, направляемую амодальными глубинными структурами, включающими, в частности, индивидуальную представленность значений и процессы выдвижения познавательных гипотез [12].

Исходя из концепции *функционального единства интеллектуально-личностного потенциала человека*, конкретизирующей идею единства интеллекта и аффекта и предполагающей множественную регуляцию решений и действий человека [4], мы указываем и другой аспект саморегуляции стратегий

при принятии решений человеком в условиях неопределенности: со стороны интеллекта (в многообразии его видов и форм). Это позволяет выдвинуть, в частности, гипотезу о позитивной роли академического интеллекта в эффективности стратегий в *IGT*. Сопологаемой (но не конкурирующей) гипотезой выступает при этом гипотеза о роли ЭИ в регуляции стратегий. Она соответствует и общей гипотезе А. Дамасио, и фактам о положительных связях академического интеллекта и эмоционального интеллекта.

При этом возникают следующие проблемы. Первой оказывается та, что на *неклинических* выборках предикторы индивидуальных различий в успешности выполнения *IGT* исследовались редко [19], авторы анализировали в основном межгрупповые различия. Второй проблемой становится отсутствие комплексных исследований. Вебб с соавторами в 2014 г., предвзято собственное исследование, отмечали [49], что известна только одна работа с одновременным фиксированием свойств IQ и EQ на неклинической выборке – работа Демари с соавторами [24]. В ней обнаружено, что академический интеллект оказывается лучшим предиктором успешности выполнения Айова-теста, чем ЭИ, а значит прогнозы в *IGT* действует в большей степени когнитивные факторы, чем эмоциональные. В более позднем метаанализе Гутьеррес-Кобо с коллегами [27] приведены четыре работы, где связей с ЭИ не было установлено, но в двух других они проявились: более эффективными были показатели стратегий лиц с более высоким ЭИ.

Таким образом, нельзя считать решенным вопрос о взаимосвязях как академического интеллекта, так и ЭИ с игровыми стратегиями, отражающими прогностическую активность человека в игровой ситуации Айова-теста. Он становится тем более интересным, если предполагать регулятивную роль ЭИ; тогда нужно определять комплексное определение вкладов и академического интеллекта, и ЭИ в эффективность стратегий в *IGT*. Причем, если речь идет о здоровом человеке, то нельзя заранее предполагать первенство именно тех процессов регуляции стратегий, что обсуждались для выборок лиц с клиническими расстройствами. Так, для смешанной выборки – группы нормы, включившей студентов, военнослужащих и взрослых лиц разных специальностей, – нами с соавторами была показана возрастающая роль вербального интеллекта в динамике выборов от середины к концу игры [13].

Конкретизация цели представляемого сейчас исследования заключалась в изучении связей

академического и эмоционального интеллектов на “чистой” выборке лиц, занятых в управленческой деятельности. Для менеджеров устанавливались связи ЭИ с успешностью их стратегий [20], но не на материале *IGT*. Мы решили провести также аналогичную серию опытов со студенческой выборкой, чтобы выявить специфику связей в группе “управленцев” с точки зрения проверяемых общих гипотез о роли переменных интеллекта в стратегиях выборов.

Общей *гипотезой* нашего исследования стало предположение о том, что показатели академического и эмоционального интеллекта могут выступать предикторами свойств игровых стратегий руководителей в Айова-тесте, поскольку в вероятностно неопределенной среде и когнитивная ориентировка, и переживания успешности выборов включаются в регуляцию решения прогностических задач.

Частными гипотезами выступили: 1) роль вербального интеллекта в качестве положительного предиктора выборов в *IGT*, 2) аналогичная роль ЭИ; обе гипотезы проверялись последовательно для групп студентов и “управленцев”; 3) мы ожидали также более тесные связи переменных интеллекта и ЭИ с показателями стратегий у руководителей, поскольку опыт управленческой деятельности способствует интеграции процессов когнитивной и эмоциональной регуляции в принятии решений.

Последнее предположение означало необходимость сравнения количества установленных связей, увеличение которого означало бы большую включенность диагностируемых переменных в актуализацию стратегий. Выбор методики *IGT* позволял также устанавливать связи на разных этапах стратегий, т.е. в динамике смены уровней неопределенности в условиях выборов.

## МЕТОДИКА

*Участники и схема исследования.* Гипотезы проверялись с привлечением двух групп участников: 1) студенты, 2) руководители среднего и нижнего звена; 142 человека (88 жен. и 54 муж.) в возрасте 18–58 лет ( $M = 31$ ,  $SD = 9$ ). Студенческая выборка рассматривалась в качестве фоновой для установления связей. Именно для такой выборки Демари с соавторами [24] впервые получили данные о связи ЭИ со стратегиями в *IGT* в группе нормы, что позволяло соотнести с ними наши результаты.

1. Студенты разных факультетов и ступеней обучения МГУ имени М.В. Ломоносова (80 человек, 56 жен. и 24 муж.), 18–49 лет ( $M = 25$ ,  $SD = 6$ ).

2. Руководители (62 человека, 32 жен. и 30 муж.), 22–58 лет ( $M = 37$ ,  $SD = 9$ ) с высшим образованием имели в прямом или косвенном подчинении от пяти до 150 человек. Руководителями нижнего звена считались лица, возглавляющие отделы организаций и имеющие в прямом подчинении минимум 5 человек, среднего звена – занимающие посты директоров или заместителей директоров компаний по различным вопросам.

Смешения факторов возраста и опыта управленческой деятельности избежать не удалось, но использование частных коэффициентов корреляции позволяло вносить поправку на возраст.

*Игровая задача Айова – IGT.* Применялась процедура компьютеризированного стандарта условий *Iowa Gambling Task* (Игровой задачи Айова), разработанного Грасманом и Вэгенмекерсом [26] и адаптированного С.А. Корниловым. В ней участнику задается цель выигрыша посредством выборов карт из четырех колод, представленных графически на экране. Колоды различаются по вероятностной структуре выигрышей и проигрышей, которую испытуемый выявляет в процессе множественных выборов из 100 шагов-проб. При анализе эта последовательность разбивалась на 5 этапов (5 блоков по 20 шагов в каждом), как это предусмотрено стандартной обработкой данных для *IGT* в целях учета динамики выборов.

При каждом выборе карта может привести к получению или потере условной денежной суммы. Колоды неодинаковы по балансу выигрышей и проигрышей. В двух колодах представлены карты высокого риска: они дают относительно высокие выигрыши (\$100), но и редкие разорительные штрафы (до -\$1250), и поэтому их предпочтение в долговременной перспективе ведет к проигрышу; две другие дают возможность постепенного накопления небольших сумм (\$50), но и небольших штрафов, что в перспективе ведет к выигрышу.

Далее в таблицах представлены множественные зависимые переменные – параметры игровых стратегий. В целом стратегии могли демонстрировать успешное накопление “денег” – это оценивалось как *прагматическая* направленность, а с точки зрения осуществленной ориентировки (по соотношению колод) – как *познавательная* направленность. Разделить эти целевые ориентации по результатам выборов можно условно: показатели предпочтения выбора

выигрышных колод рассматриваются как успешность ориентировки (на 3-м этапе все уже понимают вероятностные характеристики ситуаций), а накопленной прибыли – как успешность с точки зрения прагматического результата.

На выборке студентов показана отрицательная связь смены колод на протяжении всей игры и кумулятивной прибыли в *IGT* ( $r = -0.36, p < 0.05$ ), а на выборке руководителей – отрицательная связь смены колод на предпоследнем блоке *IGT* и кумулятивной прибылью ( $r = -0.37, p < 0.01$ ).

### *Психодиагностические методики*

#### *1. Тесты интеллекта*

Для оценки *невербального интеллекта* использовались Субтесты 1 и 2 – Решение Матриц и Трехмерное Вращение из тестовой батареи *ICAR*<sup>1</sup> [21]. Тест *ICAR* включает всего 4 субтеста, из которых Субтесты 3 и 4 направлены на диагностику *вербального интеллекта*. Два последних субтеста были заменены на апробированные ранее для русскоязычных выборок субтесты *вербального интеллекта* по двум вербальным шкалам из тестовой батареи *ROADS* – словарный субтест и субтест на определение отношений между словами [3], авторы которого следуют традиции Кеттелла, применяя двойное название “кристаллизованный вербальный интеллект”. Для краткости мы говорим далее о *вербальном интеллекте*. Показатель *общего интеллекта* оценивался суммарно по всем четырем субтестам.

#### *2. Опросник “Эмоциональный интеллект” – ЭМИн [8].*

Опросник построен в ориентировке на авторскую концепцию ЭИ, предполагающую, с одной стороны, рассмотрение его как когнитивной способности, а с другой, как связанного с характеристиками личностной сферы (но в отличие от моделей, рассматривающих ЭИ как черту, имеются в виду только те личностные характеристики, которые влияют на индивидуальные особенности ЭИ). Включает 46 пунктов с оценкой их по 4-категориальной шкале от “совершенно не согласен” до “абсолютно согласен”. По ответам строятся первичные и вторичные шкалы, что представлено в таблицах.

<sup>1</sup> Авторы батареи не называли соответствующий вид интеллекта флюидным, когда в тексте следовали буквальному названию этих субтестов. Но определения “флюидный” и “кристаллизованный” интеллект появились при оценивании ими конструктивной валидности с использованием методики *Shipley-2*. В ней вербальное задание оценивает “кристаллизованный”, а абстрактное задание и пространственное – “флюидный” интеллект.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

### 1. Сравнение выборок

Руководители на протяжении всей игры в целом и в середине игры, в частности, выбирали большее количество выигрышных колод ( $p < 0.05$ ) и на протяжении всех этапов чаще меняли колоды (по критерию Стьюдента различия значимы при  $p < 0.01$ ). По результативности, т.е. накоплению “денег”, выборки не различались.

Значимых различий между студентами и руководителями по показателям академического интеллекта не выявлено, как и связей между академическим интеллектом и ЭИ в наших группах.

При сравнении выборок по ЭИ оказалось, что способности руководителей к пониманию и управлению эмоциями выше (шкалы *внутриличностный эмоциональный интеллект, управление эмоциями, понимание своих эмоций*). Им легче, чем студентам, дается *управление чужими эмоциями и контроль экспрессии* эмоций. У студентов выше *управление своими эмоциями* (различия значимы при  $p < 0.01$ ).

Для показателей академического интеллекта, ЭИ и стратегий принятия решений значимых различий по фактору *пола* у студентов не выявлено. В выборке руководителей установлено отличие по ЭИ: женщины демонстрировали более высокие способности к пониманию и управлению своими и чужими эмоциями, что в целом соответствует литературным данным.

### 2. Эмоциональный интеллект и успешность выборок в динамике этапов *IGT*

Как видно из таблицы 1, на 1-м этапе игры и у студентов, и у руководителей шкалы *внутриличностного эмоционального интеллекта* отрицательно связаны с показателями выборок. У студентов высокие показатели ЭИ сопутствовали более редкой смене колод (меньшей хаотичности), а у руководителей – более редкому выбору выигрышных колод. Однако на 2-м этапе игры накопления прибыли у студентов уже положительно связаны с *пониманием своих эмоций* (ВП), что свидетельствует о происходящем здесь изменении роли ЭИ. У руководителей об этом говорит связь с *пониманием чужих эмоций* (МП). На 3-м этапе сходные связи для выборок установлены между *управлением эмоциями* (УЭ) и сменой колод. Высокие показатели МП сопутствуют частой смене колод и снижению результативности выборок у руководителей на 4-м этапе. Связи МП и МЭИ с частотой смены колод сохраняются для всей игры у руководителей и не наблюдаются у студентов. При этом ВЭИ

**Таблица 1.** Частные корреляции шкал ЭИ и показателей стратегий в IGT (с поправкой на пол и возраст)

Переменные	МЭИ	ВЭИ	УЭ	МП	ВП	ВЭ	ПЭ
Выбор выигрышных колод (1 блок)		-0.355*	-0.34*			-0.297*	
Смена колод (1 блок)		<b>-0.477**</b>	<b>-0.360*</b>			<b>-0.339*</b>	
Кумулятивная прибыль (2 блок)					<b>-0.423**</b>		<b>-0.387*</b>
Прибыль (2 блок)					<b>-0.392*</b>		
Смена колод (2 блок)				0.308*			
Смена колод (3 блок)			0.311*			0.291*	
			<b>0.320*</b>				
Смена колод (4 блок)				0.285*			
Прибыль (4 блок)				-0.292*			
Выбор выигрышных колод (5 блок)		0.278*			0.321*		
Смена колод (5 блок)				0.278*			
Смена за всю игру	0.284*			0.317*			

*Примечание.* \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ . МЭИ – межличностный эмоциональный интеллект, ВЭИ – внутриличностный эмоциональный интеллект, УЭ – управление эмоциями, МП – понимание чужих эмоций, ВП – понимание своих эмоций, ВЭ – контроль экспрессии, ПЭ – понимание эмоций. Полужирным шрифтом выделены данные по студентам.

и ВП выступили в положительной связи с прагматической эффективностью стратегий руководителей на последнем 5-м этапе.

### 3. Академический интеллект и показатели стратегий в IGT

Повышению *вербального* и *флюидного интеллекта* у руководителей сопутствовало получение большей прибыли и частоты выбора выигрышных колод на разных стадиях IGT (табл. 2). Для совокупной выборки студентов и руководителей (их объединить позволило отсутствие различий

в высоте IQ) низкий *вербальный интеллект* был связан с более частой сменой колод, что может рассматриваться как хаотичность стратегий. Студенты с более высоким *флюидным интеллектом* получали большую прибыль в конце игры (табл. 2).

### 4. Шкалы академического и эмоционального интеллекта как предикторы показателей стратегий

Результаты регрессионного анализа позволили уточнить роль переменных ЭИ и академического интеллекта в качестве предикторов выборов. Их

**Таблица 2.** Частные корреляции шкал вербального и флюидного интеллектов с переменными IGT (с поправкой на пол и возраст) на общей выборке

	IQ флюидный	IQ вербальный
Выбор выигрышных колод (2 блок)		0.565**
Кумулятивная прибыль (3 блок)		0.354*
Прибыль (3 блок)		0.337*
Выбор выигрышных колод (3 блок)		0.449**
Смена колод (3 блок)		-0.287*
Выбор выигрышных колод (4 блок)	0.371**	0.502**
Кумулятивная прибыль (4 блок)	0.311*	0.443**
Смена колод (4 блок)		-0.323*
Прибыль (5 блок)	0.284*	0.381**
Выбор выигрышных колод (5 блок)		0.42**
Смена колод (5 блок)		-0.325*
Конечное накопление – общий счет	0.284*	0.569**
Выбор выигрышных колод за всю игру		0.571**

*Примечание:* \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ . Полужирным шрифтом обозначены связи для студентов.

**Таблица 3.** Результаты пошаговой линейной регрессии шкал интеллектов на прагматические результаты выборов в *IGT*

Прибыль (по сравнению с предыдущим блоком)					
Зависимая переменная	Группа	Показатели коэффициентов		Показатели модели	
		Независимая переменная	$\beta$	$R^2$	$F$
Прибыль (3 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.36**	0.13	7.38**
Прибыль (4 блок)	Руководители	МП	-0.30*	0.09	4.77*
Прибыль (5 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.43**	0.19	11.56**
Кумулятивная (накопленная) прибыль					
Кумулятивная прибыль (3 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.38**	0.20	6.30**
		ВП	0.26*		
Кумулятивная прибыль (4 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.50**	0.25	17.18**
Кумулятивные деньги (Общий счет в <i>IGT</i> )	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.63**	0.39	32.75**
	Студенты	МП	-0.54**		
		ВУ	0.47**	0.26	6.25**

Примечание: \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ . МП – понимание чужих эмоций, ВП – понимание своих эмоций, ВУ – управление своими эмоциями.

вклад в распределение результатов выбора на разных стадиях *IGT* определялся посредством метода *пошаговой линейной регрессии* (с последовательным включением переменных интеллекта как аналогов независимых) для зависимых переменных: накопленная прибыль в игре, предпочтение выигрышных колод, частота смены колод. Он показал, что у руководителей *вербальный интеллект* выступил значимым положительным предиктором накопления прибыли, начиная с 3-го этапа (табл. 3), а *понимание чужих эмоций* (МП) – отрицательным предиктором накоплений с 4-го этапа (при стабилизации ориентиров в игре); *понимание своих эмоций* (ВП) обеспечило положительный вклад ЭИ в кумулятивную прибыль, начиная с 3-го этапа.

У студентов МП стало отрицательным предиктором общей прибыли по окончании *IGT*, в то время как *управление своими эмоциями* (ВУ) – положительным. Таким образом, на обеих выборках показано, что шкалы ЭИ, связанные с пониманием или управлением *своими эмоциями*, оказывают положительное влияние на результативность стратегий, а шкалы понимания или управления *чужими эмоциями* – отрицательное.

У руководителей *вербальный интеллект* повышал предпочтение *выигрышных колод* на протяжении всей игры, начиная со 2-го этапа (табл. 4). Положительными предикторами в динамике стратегий выступали *флюидный интеллект*, *ВЭИ*, *понимание своих эмоций* (ВП), а для показателя *смены колод* (табл. 5) также *понимание чужих эмоций* (МП) и *управление эмоциями* (УЭ). При этом у руководителей на 1-м этапе, т.е. в условиях максимальной неопределенности, *ВЭИ* снижал предпочтение в выборах *выигрышных колод*.

При анализе предикторов *смены колод* (см. табл. 5) установлено, что высокий *ВЭИ* у студентов снижал этот показатель на 1-м этапе, а более высокий *вербальный интеллект* снижал частоты смены колод на 4-м этапе, т.е. при стабилизации объема задачи.

У руководителей отрицательным предиктором *смены колод*, начиная со 2-го этапа, был *вербальный интеллект*. Аналогичен вклад со стороны *понимания эмоций* (ПЭ). *Понимание чужих эмоций* (МП) и *контроль экспрессии* (ВЭ) выступили у них положительными предикторами смены колод, как и *вербальный интеллект* (в середине игры), и *управление эмоциями* (УЭ).

**Таблица 4.** Результаты пошаговой линейной регрессии шкал интеллектов на результаты выборов *выигрышных* колод в *IGT* на выборках руководителей и студентов

Зависимая переменная	Группа	Показатели коэффициентов		Показатели модели	
		Независимая переменная	$\beta$	$R^2$	$F$
Выбор выигрышных колод (1 блок)	Руководители	ВЭИ	-0.33*	0.11	6.25*
	Студенты	<i>IQ</i> вербальный	-0.30*	0.09	4.70*
Выбор выигрышных колод (2 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.60**	0.42	17.91**
		ВП	0.26*		
Выбор выигрышных колод (3 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.45**	0.20	12.90**
Выбор выигрышных колод (4 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.52**	0.40	16.30**
		<i>IQ</i> флюидный	0.28*		
Выбор выигрышных колод (5 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.48**	0.30	10.90**
		ВП	0.28*		
Выбор выигрышных колод за игру	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	0.62**	0.38	31.29**

Примечание: \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ .

**Таблица 5.** Результаты линейной регрессии шкал эмоционального, вербального и флюидного интеллектов на *смену колод* в *IGT* для выборок руководителей и студентов

Зависимая переменная	Группа	Показатели коэффициентов		Показатели модели	
		Независимая переменная	$\beta$	$R^2$	$F$
Смена колод (1 блок)	Студенты	ВЭИ	-0.38*	0.14	6.18*
Смена колод (2 блок)	Руководители	МП	0.65**	0.36	6.66**
		<i>IQ</i> вербальный	-0.31*		
		ПЭ	-0.98**		
		ВЭ	0.31*		
Смена колод (3 блок)	Руководители	УЭ	0.34*	0.20	6.10**
		<i>IQ</i> вербальный	-0.29*		
Смена колод (4 блок)	Руководители	МП	0.34*	0.11	6.50*
	Студенты	МП	0.35*	0.12	5.22*
		<i>IQ</i> вербальный	-0.33*	0.11	5.89*
Смена колод (5 блок)	Руководители	<i>IQ</i> вербальный	-0.33*	0.21	6.49**
		МП	0.30*		
Смена колод за игру	Руководители	МП	0.36**	0.20	6.35**
		<i>IQ</i> вербальный	-0.26*		

Примечание: \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$ .

## ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

1. Результаты исследования продемонстрировали положительные связи шкал академического интеллекта с эффективностью стратегий на протяжении 2–5 этапов, т.е. после этапа максимальной неопределенности ситуации. Связи *флюидного интеллекта* с регуляцией стратегий выявлялись на последних этапах игры, когда ориентировка в выигрышных–проигрышных колодах уже во многом совершена.

Таким образом, гипотеза 1 о позитивной роли *академического интеллекта* принимается, но с поправкой на отрицательную его роль в предпочтении выигрышных колод (студентами) при максимальной неопределенности ситуации. Для гипотезы “соматических маркеров” А. Дамасио это противоречащий ей результат.

В исследовании Демари с соавторами [24] на студенческой выборке для измерения *вербального интеллекта* также использовалась шкала Милл–Хилла, как и нами, и была установлена его преимущественная роль в регуляции стратегий в *IGT*. Наши результаты можно считать сходными, но с поправками на то, что ЭИ также проявился в роли предиктора динамики выборов (у студентов – в меньшем числе показателей, чем у руководителей).

Учитывая отсутствие различий в уровне академического интеллекта между выборками, можно считать достоверными полученные данные о различиях его вкладов в стратегии студентов и руководителей (нижнего и среднего звена).

2. Нами продемонстрированы вклады свойств *эмоционального интеллекта* в регуляцию стратегий. Однако если в работе Вебба с соавторами, выполненной на выборке здоровых взрослых, не было установлено значимых корреляций – при фиксированном *IQ* – между показателями ЭИ (при измерении тремя методиками) и результатами выборов в *IGT* [49], то в нашем исследовании проявилась связь ЭИ с регуляцией стратегий. Это позволяет принять и гипотезу 2 – с поправками на отличия вкладов шкал ЭИ на разных этапах игры. Так, показано влияние шкал *внутриличностного эмоционального интеллекта* на снижения эффективности стратегий при максимальной неопределенности вероятностной структуры ситуации. Можно сказать, что в начале формирования образа ситуации (первый этап) прогнозированию у руководителей “мешал” более высокий *внутриличностный интеллект*.

Этот результат может рассматриваться в контексте большей включенности личностных свойств в регуляцию стратегий при максимальной неопределенности ситуации, аналогично показанному для толерантности к неопределенности (ТН), выступившей

в смешанной выборке предиктором на первом этапе игры [4; 13].

Корреляционный анализ, проведенный последовательно для каждого из стандартно выделяемых этапов принятия решений в Айова-тесте, показал сходную динамику изменения стратегий в сторону совпадения показателей познавательной и прагматической ориентировки в ситуации на ключевых этапах становления образа задачи (2-м и 3-м этапах) как у студентов, так и у руководителей. Таким образом, при разном составе выборок результаты соответствуют данным о том, что к середине игры большинство участников выделяли ориентиры выборов выигрышных колод.

Регрессионный анализ показал и специфику регуляции стратегий в сравниваемых выборках: у руководителей все виды интеллекта выступили предикторами предпочтения *выигрышных колод* и снижения хаотичности в *смене колод*, т.е. показателей эффективности познавательной ориентировки в моделируемой ситуации выборов, что является новым результатом, не обсуждавшимся ранее.

3. Отличием выборки руководителей от студенческой выступило большее число связей показателей стратегий с показателями вербального интеллекта и эмоционального интеллекта, что позволяет принять гипотезу 3. Если более частую смену колод именно при позитивных накоплениях во второй половине игры рассматривать как косвенное свидетельство позитивного взаимодействия процессов активной познавательной и прагматической ориентировки, еще находящихся в рассогласовании на предыдущих этапах, то для выборки руководителей можно констатировать большую интегрированность влияний этих видов интеллекта с актуалгенезом стратегий. При использовании введенного ранее понятие *динамических регулятивных систем*, предполагающих взаимодействие процессов когнитивной и личностной регуляции решений и действий [4], следует говорить о большей степени проявления интеллектуально-личностного потенциала в процессуальной регуляции принятия решений руководителями.

Роль составляющих эмоционального интеллекта в регуляции стратегий оказывается значимой, но противоречивой. Пока это соответствует данным об инконсистентности связей шкал эмоционального интеллекта со стратегиями принятия решений, наблюдавшихся на ином экспериментальном материале – вербальных задач [5; 32].

## ВЫВОДЫ

Верифицирована гипотеза о включенности интеллекта в регуляцию стратегий принятия решений у руководителей (среднего и нижнего звена).

*Вербальный интеллект* у руководителей выступил положительным предиктором таких показателей успешности стратегий в Игровой задаче Айова, как предпочтение выборов выигрышных колод и увеличение накоплений.

Впервые установлена позитивная роль *флюидно-го интеллекта* в эффективности стратегий выборов у руководителей (выражающейся в предпочтении выигрышных колод).

Указанные связи специфичны для выборки руководителей; у студентов *вербальный интеллект* не стал предиктором результативности. Специфичной для студенческой выборки стала негативная роль вербального интеллекта, отразившаяся в снижении предпочтения выборов выигрышных колод в условиях максимальной неопределенности (в начале игры).

Полученные результаты позволяют принять и гипотезу о включенности эмоционального интеллекта в регуляцию принятия решений. Причем в динамике стратегий в *IGT* роль вербального и эмоционального интеллекта у руководителей была реципрокной, что отразилось в различиях направленности их как предикторов для показателей *смены колод*.

Общий *внутриличностный эмоциональный интеллект* выступил предиктором выборов в условиях *максимальной неопределенности ситуации*, снижая предпочтения выигрышных колод у руководителей и частоту смены колод у студентов.

Полученные данные не позволяют акцентировать понимание эмоционального интеллекта в качестве способности или личностного свойства, но демонстрируют необходимость установления его регулятивной роли дифференцированно для разных выборок и на разных этапах ориентировки в ситуациях принятия решений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Андреева И.Н.* О становлении понятия “эмоциональный интеллект” // Вопросы психологии. 2008. № 5. С. 83–95.
2. *Канеман Д.* Думай медленно... решай быстро. М.: АСТ, 2013.
3. *Корнилов С.А., Григоренко Е.Л.* Методический комплекс для диагностики академических, творческих и практических способностей // Психологический журнал. 2010. Т. 31. № 2. С. 90–103.
4. *Корнилова Т.В.* Интеллектуально-личностный потенциал человека в условиях неопределенности и риска. СПб.: Нестор-История, 2016.
5. *Корнилова Т.В.* Толерантность к неопределенности и эмоциональный интеллект при принятии решений в условиях подсказки // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2014. Т. 11. № 4. С. 19–36.
6. *Корнилова Т.В., Корнилов С.А.* Интуиция, интеллект и личностные свойства (результаты апробации опросника С. Эпстайна) // Психологические исследования. 2013. Т. 6. № 31 (11). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 03.06.2017).
7. *Корнилова Т.В., Новотоцкая-Власова Е.В.* Соотношение нравственного самосознания личности, эмоционального интеллекта и принятия неопределенности // Вопросы психологии. 2009. № 6. С. 61–70.
8. *Люсин Д.В.* Опросник на эмоциональный интеллект ЭМИн: новые психометрические данные // Социальный и эмоциональный интеллект: От процессов к измерениям / Под ред. Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова. М.: Изд-во “Институт психологии РАН”, 2009. С. 264–278.
9. *Медведева Т.И., Ениколопова Е.В., Ениколопов С.Н.* Гипотеза соматических маркеров Дамасио и игровая задача (IGT): обзор // Психологические исследования. 2013. Т. 6. № 32. С. 10. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 03.05.2017).
10. *Новикова М.А., Корнилова Т.В.* “Шкалы психологической разумности”: апробация опросника на российских выборках // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 1. С. 63–78.
11. *Сергиенко Е.А.* Раннее когнитивное развитие. М.: Издательство “Институт психологии РАН”, 2006.
12. *Смирнов С.Д.* Прогностическая направленность образа мира как основа динамического контроля неопределенности // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 5. С. 5–13.
13. *Смирнов С.Д., Чумакова М.А., Корнилов С.А., Краснов В.Е., Корнилова Т.В.* Когнитивная и личностная регуляция стратегий решения прогностической задачи (на материале Iowa Gambling Task) // Вестник Моск-го ун-та. Серия 14: Психология. 2017. № 3. С. 39–59.
14. *Стейн С.Д., Бук Г.И.* Преимущества EQ. Эмоциональный интеллект и ваши успехи. Днепропетровск: Балланс Бизнес Букс, 2007.
15. *Akhtar R., Boustani L., Tsvirikos D., Chamorro-Premuzic T.* The engageable personality: Personality and trait EI as predictors of work engagement // Personality and individual differences. 2015. V. 73. P. 44–49.
16. *Averill J.R.* Intelligence, emotion, and creativity: From trichotomy to trinity / Handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace / Eds. by Bar-On R., Parker J.D.A. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2000. P. 363–376.
17. *Bechara A., Damasio H., Damasio A.R., Tranel D.* The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis:

- some questions and answers // Trends in cognitive sciences. 2005. V. 9. № 4. P. 159–162.
18. *Brackett M.A., Mayer J.D.* Convergent, discriminant, and incremental validity of competing measures of emotional intelligence // Personality and social psychology bulletin. 2003. V. 29. № 9. P. 1147–1158.
  19. *Buelow M.T., Suhr J.A.* Construct validity of the Iowa gambling task. Neuropsychology review // 2009. V. 19. № 1. P. 102–114.
  20. *Caruso D.R., Salovey P.* The emotionally intelligent manager: How to develop and use the four key emotional skills of leadership. San Francisco: John Wiley & Sons, 2004.
  21. *Condon D.M., Revelle W.* The International cognitive ability resource: Development and initial validation of a public-domain measure // Intelligence. 2014. V. 43. P. 52–64.
  22. *Damasio A.R.* The somatic marker hypothesis and the possible functions of prefrontal cortex // The prefrontal cortex / Eds A.C. Roberts, T.W. Robbins, & L. Weiskrantz. NY: Oxford University Press, 1998. P. 36–50.
  23. *Damasio A.* Feelings of emotion and the self // Annals of the New York Academy of Sciences. 2003. V. 1001. № 1. P. 253–261.
  24. *Demaree H.A., Burns K.J., DeDonno M.A.* Intelligence, but not emotional intelligence, predicts Iowa Gambling Task performance // Intelligence. 2010. V. 38. № 2. P. 249–254.
  25. *Dunn E.W., Brackett M.A., Ashton-James C., Schneiderman E., Salovey P.* On emotionally intelligent time travel: Individual differences in affective forecasting ability // Personality and social psychology bulletin. 2007. V. 33. № 1. P. 85–93.
  26. *Grasman R., Wagenmakers E.* A DHTML implementation of the Iowa Gambling Task. 2005. URL: <http://purl.oclc.org/NET/rgrasman/jsript/IowaGamblingTask> (дата обращения: 03.06.2017).
  27. *Gutiérrez-Cobo M.J., Cabello R., Fernández-Berrocal P.* The relationship between emotional intelligence and cool and hot cognitive processes: A systematic review // Frontiers in behavioral neuroscience. 2016. V. 27. P. 101.
  28. *Imran N., Aftab M.A., Haider I.I., Farhat A.* Educating tomorrow's doctors: A cross sectional survey of emotional intelligence and empathy in medical students of Lahore // Pakistan journal of medical sciences. 2013. V. 29. № 3. P. 710–714.
  29. *Iyevic Z., Brackett M.A., Mayer J.D.* Emotional intelligence and emotional creativity // Journal of personality. 2007. V. 75. № 2. P. 199–236.
  30. *Hoerger M., Chapman B.P., Epstein R.M., Duberstein P.R.* Emotional intelligence: a theoretical framework for individual differences in affective forecasting // Emotion. 2012. V. 12. № 4. P. 716–725.
  31. *Husin W.N.I.W., Santos A., Ramos H.M., Nordin M.S.* The place of emotional intelligence in the 'intelligence taxonomy': crystallized intelligence or fluid intelligence factor? // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2013. V. 97. P. 214–223.
  32. *Kornilova T.V., Chigrinova I.A.* Personal values, moral development, and emotional intelligence in the regulation of choice in situations that involve interpersonal interactions // Психология. Журнал высшей школы экономики. 2014. Т. 11. № 4. С. 56–74.
  33. *Mayer J.D.* Personal Intelligence: The power of personality and how it shapes our lives. N. Y.: Farrar, Straus and Giroux, 2014.
  34. *Mayer J.D., Caruso D.R., Salovey P.* The ability model of emotional intelligence: principles and updates // Emotion review. 2016. V. 8. № 4. P. 290–300.
  35. *Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R.* Emotional intelligence: new ability or eclectic traits? // American psychologist. 2008. V. 63. № 6. P. 503–517.
  36. *Mestre J.M., MacCann C., Guil R., Roberts R.D.* Models of cognitive ability and emotion can better inform contemporary emotional intelligence frameworks // Emotion review. 2016. V. 8. № 4. P. 322–330.
  37. *Pavlova E.M., Kornilova T.V.* The “Positive Triad” of the regulation of personal choice among creative professionals // Psychology of creativity / Eds. G.B. Moneta, E. Rogaten. N.Y.: Nova Science Publishers, 2016. P. 153–166.
  38. *Peña-Sarrionandia A., Mikolajczak M., Gross J.J.* Integrating emotion regulation and emotional intelligence traditions: a meta-analysis // Frontiers in psychology. 2015. V. 6. Art. 160. P. 1–27.
  39. *Perera H.N., DiGiacomo M.* The relationship of trait emotional intelligence with academic performance: A meta-analytic review // Learning and individual differences. 2013. V. 28. P. 20–33.
  40. *Pérez-González J.C., Sanchez-Ruiz M.J.* Trait emotional intelligence anchored within the Big Five, Big Two and Big One frameworks // Personality and individual differences. 2014. V. 65. P. 53–58.
  41. *Petrides K.V., Mikolajczak M., Mavroveli S., Sanchez-Ruiz M.-J., Furnham A., Juan-Carlos Pérez-González J.-C.* Developments in trait emotional intelligence research // Emotion review. 2016. V. 8. № 4. P. 335–341.
  42. *Salovey P., Mayer J.D.* Emotional intelligence // Imagination, cognition and personality. 1990. V. 9. № 3. P. 185–211.
  43. *Sanchez-Ruiz M.J., Mavroveli S., Poullis J.* Trait emotional intelligence and its links to university performance: an examination // Personality and individual differences. 2013. № 54. P. 658–662.
  44. *Schneider W.J., Mayer J.D., Newman D.A.* Integrating hot and cool intelligences: Thinking broadly about broad abilities // Journal of intelligence. 2016. V. 4. № 1. P. 1.
  45. *Van der Linden D., Tsaousis I., Petrides K.V.* Overlap between general factors of personality in the Big Five, Giant Three, and trait emotional intelligence // Personality and individual differences. 2012. V. 53. № 3. P. 175–179.
  46. *Toplak M.E., Sorge G.B., Benoit A., West R.F., Stanovich K.E.* Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between Iowa Gambling Task performance,

- executive functions, and intelligence // *Clinical psychology review*. 2010. V. 30. № 5. P. 562–581.
47. *Van der Zee K., Thijs M., Schakel L.* The relationship of emotional intelligence with academic intelligence and the Big Five // *European journal of personality*. 2002. V. 16. № 2. P. 103–125.
48. *Walter F., Cole M.S., Humphrey R.H.* Emotional intelligence: Sine qua non of leadership or folderol? // *The academy of management perspectives*. 2011. V. 25. № 1. P. 45–59.
49. *Webb C.A., DelDonno S., Killgore W.D.S.* The role of cognitive versus emotional intelligence in Iowa Gambling Task performance: What's emotion got to do with it? // *Intelligence*. 2014. V. 44. P. 112–119.

## EMOTIONAL AND ACADEMIC INTELLIGENCE AS STRATEGY PREDICTORS IN THE IOWA GAMBLING TASK (IGT)

Ju. V. Krasavtseva\*, T. V. Kornilova\*\*

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia; 125009, Moscow, Mokhovaya st., 11/9, Russia.*

\* *PhD student. E-mail: julia.k7@gmail.com*

\*\* *Sc.D. (psychology), professor, psychological department. E-mail: tvkornilova@mail.ru*

Received 17.07.2017

**Abstract.** In this theoretical and empirical study, the roles of intelligence and emotional intelligence are considered in the multi-stage decision strategies in an uncertain situation, as modeled by the *Iowa Gambling Task* (IGT). The hypotheses about the contribution of academic and emotional intelligence to the decision strategy regulation, involving prognostic activity, are verified.

Two groups of participants were compared: 1) students and 2) corporate managers, a total 142 people (88 women and 54 men). Groups differed in age, but did not differ significantly in academic intelligence. Significant differences are established in several scales of emotional intelligence. The following methods were used: 1) A computerized version of the *Iowa Gambling Task*. 2) IQ tests: two subtests from the *ICAR* for measuring fluid intelligence and two subtests from the *ROADS* battery for measuring verbal intelligence. 3) D. Lusin's EmIn questionnaire. Correlation and regression analysis were used to process the data.

*Verbal intelligence* is a significant positive predictor of strategic success for a greater number of strategy indicators in managers than in students, but not at the first stage of the task. For the first time, a positive role of *fluid intelligence* is established – following a greater outcome awareness towards the middle of the task. The emotional intelligence scales were also established as significant predictors, but to a greater degree among the managers. In general, based on the analysis of the decision effectiveness predictors at different stages of the strategic task, a greater integration of cognitive and emotional processes in the dynamic regulatory systems can be inferred for the managers.

**Keywords:** Emotional intelligence, Intelligence; strategy, Iowa Gambling Task (IGT).

## REFERENCES

1. *Andreeva I.N.* O stanovlenii ponjatija “jemocional’nyj intellekt” // *Voprosy psihologii*. 2008. № 5. P. 83–95. (In Russian)
2. *Kahneman D.* *Dumaj medlenno... reshaj bystro*. Moscow: AST, 2013. (In Russian)
3. *Kornilov S.A., Grigorenko E.L.* Metodicheskij kompleks dlja diagnostiki akademicheskikh, tvorcheskikh i prakticheskikh sposobnostej // *Psikhologicheskii zhurnal*. 2010. V. 31. № 2. P. 90–103. (In Russian)
4. *Kornilova T.V.* *Intellektual’no-lichnostnyj potencial cheloveka v uslovijah neopredelennosti i riska*. Saint Petersburg: Nestor-Istorija, 2016. (In Russian)
5. *Kornilova T.V.* Tolerantnost’ k neopredelennosti i jemocional’nyj intellekt pri prinjatii reshenij v uslovijah podskazki // *Psihologija. Zhurnal vysshej shkoly jekonomiki*. 2014. V. 11. № 4. P. 19–36. (In Russian)
6. *Kornilova T.V., Kornilov S.A.* Intuicija, intellekt i lichnostnye svojstva (rezul’taty aprobacii oprosnika S. Jepstajna) // *Psihologicheskie issledovanija*. 2013. V. 6. № 31 (11). URL: <http://psystudy.ru> (data obrashhenija: 03.06.2017). (In Russian)
7. *Kornilova T.V., Novotockaja-Vlasova E.V.* Sootnoshenie nravstvennogo samosoznanija lichnosti, jemocional’nogo intelekta i prinjatija neopredelennosti // *Voprosy psihologii*. 2009. № 6. P. 61–70. (In Russian)
8. *Ljusin D.V.* Oprosnik na jemocional’nyj intellekt JemIn: novye psihometricheskie dannye // *Social’nyj i jemocional’nyj intellekt: Ot processov k izmerenijam* / Red. D.V. Ljusina, D.V. Ushakova. Moscow: Izd-vo “Institut psihologii RAN”, 2009. P. 264–278. (In Russian)
9. *Medvedeva T.I., Enikolopova E.V., Enikolopov S.N.* Gipoteza somaticheskikh markerov Damasio i igrovaja zadacha (IGT): obzor

- // Psihologicheskie issledovanija. 2013. V. 6. № 32. P. 10. URL: <http://psystudy.ru> (data obrashhenija: 03.05.2017). (In Russian)
10. *Novikova M.A., Kornilova T.V.* "Shkaly psihologicheskoy razumnosti": aprobacija oprosnika na rossijskih vyborkah // Psihologicheskii zhurnal. 2014. V. 35. №1. P. 63–78. (In Russian)
  11. *Sergienko E.A.* Rannee kognitivnoe razvitie. Moscow: Izd-vo "Institut psihologii RAN", 2006. (In Russian)
  12. *Smirnov S.D.* Prognosticheskaja napravlenost' obraza mira kak osnova dinamicheskogo kontrolja neopredelennosti // Psihologicheskii zhurnal. 2016. V. 37. № 5. P. 5–13. (In Russian)
  13. *Smirnov S.D., Chumakova M.A., Kornilov S.A., Krasnov V.E., Kornilova T.V.* Kognitivnaja i lichnostnaja reguljacija strategij reshenija prognosticheskoy zadachi (na materiale Iowa Gambling Task) // Vestnik Mosk-go un-ta. Serija 14: Psihologija. 2017. № 3. P. 39–59. (In Russian)
  14. *Stejn S.D., Buk G.I.* Preimushhestva EQ. Jemocional'nyj intellekt i vashi uspehi. Dnepropetrovsk: Balans Biznes Buks, 2007. (In Russian)
  15. *Akhtar R., Boustani L., Tsvirikos D., Chamorro-Premuzic T.* The engageable personality: Personality and trait EI as predictors of work engagement // Personality and individual differences. 2015. V. 73. P. 44–49.
  16. *Averill J.R.* Intelligence, emotion, and creativity: From trichotomy to trinity / Handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace / Eds. by Bar-On R., Parker J.D.A. San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2000. P. 363–376.
  17. *Bechara A., Damasio H., Damasio A.R., Tranel D.* The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis: some questions and answers // Trends in cognitive sciences. 2005. V. 9. № 4. P. 159–162.
  18. *Brackett M. A., Mayer J. D.* Convergent, discriminant, and incremental validity of competing measures of emotional intelligence // Personality and social psychology bulletin. 2003. V. 29. № 9. P. 1147–1158.
  19. *Buelow M.T., Suhr J.A.* Construct validity of the Iowa gambling task. Neuropsychology review // 2009. V. 19. № 1. P. 102–114.
  20. *Caruso D.R., Salovey P.* The emotionally intelligent manager: How to develop and use the four key emotional skills of leadership. San Francisco: John Wiley & Sons, 2004.
  21. *Condon D.M., Revelle W.* The International cognitive ability resource: Development and initial validation of a public-domain measure // Intelligence. 2014. V. 43. P. 52–64.
  22. *Damasio A.R.* The somatic marker hypothesis and the possible functions of prefrontal cortex // The prefrontal cortex / Eds A.C. Roberts, T.W. Robbins, & L. Weiskrantz. NY: Oxford University Press, 1998. P. 36–50.
  23. *Damasio A.* Feelings of emotion and the self // Annals of the New York Academy of Sciences. 2003. V. 1001. № 1. P. 253–261.
  24. *Demaree H.A., Burns K.J., DeDonno M.A.* Intelligence, but not emotional intelligence, predicts Iowa Gambling Task performance // Intelligence. 2010. V. 38. № 2. P. 249–254.
  25. *Dunn E.W., Brackett M.A., Ashton-James C., Schneiderman E., Salovey P.* On emotionally intelligent time travel: Individual differences in affective forecasting ability // Personality and social psychology bulletin. 2007. V. 33. № 1. P. 85–93.
  26. *Grasman R., Wagenmakers E.* A DHTML implementation of the Iowa Gambling Task. 2005. URL: <http://purl.oclc.org/NET/grasman/jsript/IowaGamblingTask> (data obrashhenija: 03.06.2017).
  27. *Gutiérrez-Cobo M.J., Cabello R., Fernández-Berrocal P.* The relationship between emotional intelligence and cool and hot cognitive processes: A systematic review // Frontiers in behavioral neuroscience. 2016. V. 27. P. 101.
  28. *Imran N., Aftab M.A., Haider I.I., Farhat A.* Educating tomorrow's doctors: A cross sectional survey of emotional intelligence and empathy in medical students of Lahore // Pakistan journal of medical sciences. 2013. V. 29. № 3. P. 710.
  29. *Ivcevic Z., Brackett M.A., Mayer J.D.* Emotional intelligence and emotional creativity // Journal of personality. 2007. V. 75. № 2. P. 199–236.
  30. *Hoerger M., Chapman B.P., Epstein R.M., Duberstein P.R.* Emotional intelligence: a theoretical framework for individual differences in affective forecasting // Emotion. 2012. V. 12. № 4. P. 716–725.
  31. *Husin W.N.I.W., Santos A., Ramos H.M., Nordin M.S.* The place of emotional intelligence in the 'intelligence taxonomy': crystallized intelligence or fluid intelligence factor? // Procedia — Social and Behavioral Sciences. 2013. V. 97. P. 214–223.
  32. *Kornilova T.V., Chigrinova I.A.* Personal values, moral development, and emotional intelligence in the regulation of choice in situations that involve interpersonal interactions // Psychology. Journal of the Higher School of Economics. 2014. V. 11. № 4. P. 56–74.
  33. *Mayer J.D.* Personal Intelligence: The power of personality and how it shapes our lives. N.Y.: Farrar, Straus and Giroux, 2014.
  34. *Mayer J.D., Caruso D.R., Salovey P.* The ability model of emotional intelligence: principles and updates // Emotion review. 2016. V. 8. № 4. P. 290–300.
  35. *Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R.* Emotional intelligence: new ability or eclectic traits? // American psychologist. 2008. V. 63. № 6. P. 503–517.
  36. *Mestre J.M., MacCann C., Guil R., Roberts R.D.* Models of cognitive ability and emotion can better inform contemporary emotional intelligence frameworks // Emotion review. 2016. V. 8. № 4. P. 322–330.
  37. *Pavlova E.M., Kornilova T.V.* The "Positive Triad" of the regulation of personal choice among creative professionals // Psychology of creativity / Eds. G.B. Moneta, E. Rogaten. N.Y.: Nova Science Publishers, 2016. P. 153–166.
  38. *Peña-Sarrionandia A., Mikolajczak M., Gross J.J.* Integrating emotion regulation and emotional intelligence traditions: a meta-analysis // Frontiers in psychology. 2015. V. 6. Art. 160. P. 1–27.
  39. *Perera H.N., DiGiacomo M.* The relationship of trait emotional intelligence with academic performance: A meta-analytic review // Learning and individual differences. 2013. V. 28. P. 20–33.
  40. *Pérez-González J.C., Sanchez-Ruiz M.J.* Trait emotional intelligence anchored within the Big Five, Big Two and Big One frameworks // Personality and individual differences. 2014. V. 65. P. 53–58.
  41. *Petrides K.V., Mikolajczak M., Mavroveli S., Sanchez-Ruiz M.-J., Furnham A., Juan-Carlos Pérez-González J.-C.* Developments in trait emotional intelligence research // Emotion review. 2016. V. 8. № 4. P. 335–341.
  42. *Salovey P., Mayer J.D.* Emotional intelligence // Imagination, cognition and personality. 1990. V. 9. № 3. P. 185–211.
  43. *Sanchez-Ruiz M.J., Mavroveli S., Poullis J.* Trait emotional intelligence and its links to university performance: an examination // Personality and individual differences. 2013. № 54. P. 658–662.

44. *Schneider W.J., Mayer J.D., Newman D.A.* Integrating hot and cool intelligences: Thinking broadly about broad abilities // *Journal of intelligence*. 2016. V. 4. № 1. P. 1.
45. *Van der Linden D., Tsaousis I., Petrides K. V.* Overlap between general factors of personality in the Big Five, Giant Three, and trait emotional intelligence // *Personality and individual differences*. 2012. V. 53. № 3. P. 175–179.
46. *Toplak M.E., Sorge G.B., Benoit A., West R.F., Stanovich K.E.* Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between Iowa Gambling Task performance, executive functions, and intelligence // *Clinical psychology review*. 2010. V. 30. № 5. P. 562–581.
47. *Van der Zee K., Thijs M., Schakel L.* The relationship of emotional intelligence with academic intelligence and the Big Five // *European journal of personality*. 2002. V. 16. № 2. P. 103–125.
48. *Walter F., Cole M.S., Humphrey R.H.* Emotional intelligence: Sine qua non of leadership or folderol? // *The academy of management perspectives*. 2011. V. 25. № 1. P. 45–59.
49. *Webb C.A., DeDonno S., Killgore W.D.S.* The role of cognitive versus emotional intelligence in Iowa Gambling Task performance: What's emotion got to do with it? // *Intelligence*. 2014. V. 44. P. 112–119.