



СООТНОШЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ И АФФЕКТИВНЫХ ОЦЕНОК ПРИ ВИРТУАЛЬНОМ ВЫБОРЕ ТОВАРА ПОТРЕБИТЕЛЕМ

МЕЩЕРЯКОВ Б.Г.

*Государственный университет «Дубна» (ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»»),
г. Дубна, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6252-2822>, e-mail: borlogic1@gmail.com*

НАЗАРОВ А.И.

*Государственный университет «Дубна» (ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»»),
г. Дубна, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5844-0688>, e-mail: koval39@inbox.ru*

ШОКИН Я.В.

*Государственный университет «Дубна» (ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»»),
г. Дубна, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-650X>, e-mail: yshokin@mail.ru*

Одна из дискуссионных проблем в современной поведенческой экономике связана с ролью эмоциональных и рациональных критериев выбора потребителем товара для покупки. До недавнего времени в экономических теориях такого выбора преобладал интеллектуалистический подход, в котором решающая роль приписывалась рациональному критерию. В последнее время появились как противоположная точка зрения, так и признание роли взаимодействия обоих критериев при принятии решения покупателем. В данной статье представлены результаты пилотажного эксперимента, в котором испытуемые оценивали изображения пары легковых автомобилей и принимали решение о возможной покупке одного из них. Оценки производились двумя разными способами: а) по 7-балльной шкале «нравится—не нравится» (аффективная оценка), б) по четырем заданным критериям (аналитическая оценка). Основным вопросом эксперимента заключался в определении прогностической силы того или иного вида оценок в итоговом выборе покупаемого автомобиля. Из полученных в эксперименте данных следуют главные выводы: 1) аффективные оценки уступают по прогностической силе суммарным аналитическим оценкам в том случае, если выбор объекта производится сразу после его аналитической оценки, однако такой тенденции не наблюдается в случае отсроченного решения о приобретении автомобиля; 2) аффективные оценки уступают по успешности прогнозирования выбора аналитическим оценкам в младшей возрастной группе (испытуемые моложе 40 лет), однако не обнаруживают существенных различий в старшей возрастной группе; 3) показатели прогностической способности аффективных оценок обнаруживают тесную взаимосвязь с показателями прогностической способности аналитических оценок при анализе дизайна автомобилей. То есть можно сделать вывод о том, что абсолютного преимущества какой-либо стратегии (рациональной или эмоциональной) выбора при наличии нескольких альтернатив не существует.

Ключевые слова: поведенческая экономика, аффективные оценки, аналитические оценки, функция полезности, эмоции, когнитивные модели, принятие экономических решений.

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта №18-010-00291.



Для цитаты: Мещеряков Б.Г., Назаров А.И., Шокин Я.В. Соотношение аналитических и аффективных оценок при виртуальном выборе товара потребителем // Экспериментальная психология. 2022. Том 15. № 4. С. 68–83. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2022150404>

THE INTERRELATION OF ANALYTICAL AND AFFECTIVE ASSESSMENTS IN THE VIRTUAL CHOICE OF GOODS BY THE CONSUMER

BORIS G. MESHCHERYAKOV

State University "Dubna", Dubna, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6252-2822>, e-mail: borlogic1@gmail.com

ANATOLIY I. NAZAROV

State University "Dubna", Dubna, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5844-0688>, e-mail: koval39@inbox.ru

YAN V. SHOKIN

State University "Dubna", Dubna, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-650X>, e-mail: yshokin@mail.ru

One of the controversial issues in modern behavioral economics is associated with the role of emotional and rational criteria for the consumer's choice of goods for purchase. Until recently, the economic theories of such a choice were dominated by an intellectualistic approach, in which the decisive role was attributed to the rational criterion. Recently, both the opposite point of view and the recognition of the role of the interaction of both criteria in making a decision by the buyer have appeared. This article presents the results of a pilot experiment in which the subjects evaluated the images of a pair of cars and made a decision about the possible purchase of one of them. The assessments were made in two ways: either on a 7-point "like-dislike" scale (global emotional assessment), or on four specified criteria (rational assessment). The main issue of the experiment was to determine the predictive power of one or another type of assessment in the final choice of the purchased car. From the data obtained in the experiment, the main conclusions follow: 1) affective estimates are inferior in predictive power to total analytical estimates if the choice of an object is made immediately after its analytical estimates, but they are not significantly inferior in the condition when the choice is made when it is postponed; 2) affective assessments are inferior in the success of election predictions to analytical assessments in the younger age group (subjects under 40), but do not differ significantly in this in the older age group; 3) affective assessments are most closely related to analytical assessments of car design, which, in turn, are the closest in terms of the success of election predictions to the total analytical assessments. All this suggests that there is no absolute advantage of any strategy (rational or emotional) choice in the presence of several alternatives.

Keywords: behavioral economics, affective assessments, analytical assessments, utility function, emotions, cognitive models, economic decision making.

Funding. The reported study was funded by Russian Foundation for Basic Research (RFBR), project number 18-010-00291.

For citation: Meshcheryakov B.G., Nazarov A.I., Shokin Ya.V. The Interrelation of Analytical and Affective Assessments in the Virtual Choice of Goods by the Consumer. *Экспериментальная психология = Experimental Psychology (Russia)*, 2022. Vol. 15, no. 4, pp. 68–83. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2022150404> (In Russ.).



Введение

Экономическое поведение не может быть полностью объяснено широко принятым среди экономистов подходом, согласно которому выбор того или иного товара осуществляется на основании рациональных рассуждений и оценки его полезности. Эмоции при этом не принимаются во внимание. Как считает van Raaij [8, с. 83], в основе этого подхода лежат когнитивные модели (information-processing models), в которых восприятие и обработка информации («познание/cognition») предшествуют оцениванию («аффекту») доступных альтернатив. Эти модели основаны на следующей иерархии процессов: познание → аффект → когнция (поведенческое намерение). Такое представление соответствует модели рационального экономического человека. Однако данная модель не объясняет, почему потребители обращают внимание на одни рекламные объявления и игнорируют другие и почему уже при первом впечатлении нам нравится один человек и не нравится другой.

Неудовлетворенность таким подходом заставляет экономистов и экономических психологов пытаться пересматривать взгляды на эмоции и их роль в экономическом поведении [6], что, в свою очередь, делает актуальными исследования эмоций при принятии экономических решений. Подобные исследования прямо обращены к фундаментальной психологической проблеме когнитивно-эмоционального взаимодействия, в прошлом известной как проблема единства аффекта и интеллекта, а в современной литературе часто называемой проблемой аффективно-когнитивного интерфейса [4; 5; 6].

Поведение одного и того же субъекта (или целой группы) в разных ситуациях может определяться действием как осознаваемых, так и неосознаваемых психических процессов. Более того, в каждом разумном действии человека присутствуют как осознаваемые, так и неосознаваемые компоненты, так что такие действия скорее являются результирующим вектором влияний этих компонентов на принятие решения. В то же время можно допустить, что существуют субъектные и ситуативные факторы, которые закономерным образом влияют на соотношение этих компонентов. Например, было установлено [7; см. также комментарии: 1, с. 57], что в ситуации ограниченности ресурсов обработки информации (в частности, за счет выполнения дополнительной когнитивной задачи) спонтанные эмоциональные (в зарубежных источниках предпочитается термин «аффективные») реакции, а не когниции, как правило, оказывают значительно большее влияние на выбор. В результате потребитель с большей вероятностью выберет альтернативу, которая превосходит по аффективному аспекту, но уступает по когнитивному аспекту (например, шоколадный торт). Напротив, когда доступность ресурсов обработки высока, когниции, связанные с последствиями выбора альтернатив, как правило, имеют большее влияние на выбор, чем когда доступность этих ресурсов низкая. В результате потребитель с большей вероятностью выберет альтернативу, которая уступает по аффективному аспекту, но превосходит по когнитивному аспекту (например, фруктовый салат). Таким образом, аффективная (эмоциональная) реакция может быть эвристикой для выбора и наиболее простым способом выбора того или иного продукта для покупки или рекламы, на которую нужно обратить внимание («первичная аффективная реакция», по van Raaij [8, с. 74–106]. «В этом случае потребители просто выбирают продукты, которые им нравятся, или обращают внимание на рекламу или рекламные ролики, которые им нравятся» [6, с. 118].

Развитие данного направления исследований в значительной степени зависит от решения практической задачи регистрации скрытых и мимолетных эмоциональных реакций.



В ранее проведенных нами экспериментальных исследованиях с использованием психофизиологических индикаторов (КГР и электромиограммы) для регистрации эмоциональных реакций при подготовке решения о выборе различных объектов информативность этих индикаторов сопоставлялась с субъективными самооценками испытуемыми эмоционального воздействия того или иного объекта [2; 3]. Результаты свидетельствовали о том, что субъективные оценки эмоционального воздействия объектов оказываются значительно более информативными, чем так называемые объективные психофизиологические показатели. Поэтому в описываемом ниже пилотажном эксперименте (время проведения которого, к сожалению, совпало с пандемией коронавируса) мы ограничились именно субъективными оценками эмоциональных реакций.

Для этого эксперимента была разработана новая методика, которая существенно отличается от методик, использованных нами в предыдущих экспериментах и в других известных нам экспериментах в области поведенческой экономики.

В проведенном эксперименте моделируются две ситуации из повседневной жизни выбора и покупки того или иного товара. В одном случае участники оценивали изображение автомобиля, ориентируясь на свое общее *эмоциональное впечатление* о нем (нравится—не нравится); в такого рода аффективных или «глобальных» оценках (термин «global evaluation» в качестве синонима «первичной аффективной реакции» использовал ранее van Raaij [8]) преимущественную роль играют неосознаваемые компоненты (например, спонтанные ассоциации, сформированные прошлым опытом). В другом случае те же участники вначале оценивали каждый из пары изображенных автомобилей по четырем заданным признакам, а затем выбирали один из автомобилей для предполагаемой покупки; аналитические оценки представляют собой рациональные, осознанные действия.

Выбор автомобилей в качестве стимулов объясняется наличием следующих свойств, соответствующих поставленным в исследовании задачам:

- осведомленность потребителей (разного пола и возраста) о данном типе материальных благ и его основных свойствах;
- наличие у данного типа материальных благ ряда характеристик и свойств, подходящих для количественной оценки.

Основные задачи.

1. Оценка эффективности оценок обоих типов — аффективных («эмоциональных») и аналитических (как по отдельным признакам, так и их комбинации) — в прогнозе выбора автомобиля для покупки
2. Оценка взаимосвязи успешности предсказаний с субъективными и ситуативными факторами.

В проведенном пилотажном эксперименте изучалось влияние межсубъектного фактора «возраст» и ситуативного (сформированного экспериментом) фактора отсроченного выбора между аналитическими (когнитивными) оценками признаков автомобилей и выполнением задачи бинарного выбора (предпочтения). Были выдвинуты следующие **гипотезы**: 1) у испытуемых старшей группы (от 40 лет и выше) выбор будет в большей степени согласовываться с глобальными оценками, чем у более молодых испытуемых (моложе 40 лет); 2) отсрочка выбора от этапа аналитической оценки признаков автомобилей (из-за ограниченной длительности хранения информации в кратковременной памяти и переизбытка ее) должна приводить к большей согласованности выбора с глобальными оценками объектов.



Метод

Стимульным материалом служили 20 цветных слайдов с изображением автомобилей разных моделей (рис. 1, 2). Слайды экспонировались на экране цветного монитора Samsung (диагональ рабочей поверхности 55 см).

Процедура. Эксперимент состоял из нескольких этапов, следовавших друг за другом без перерыва.

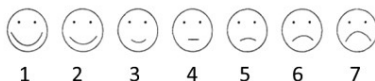


Рис. 1. Пример экспозиции на первом этапе эксперимента. Для ориентации испытуемого в промежуточных градациях оценочной шкалы (нижняя часть слайда) располагался горизонтальный ряд из 7 «смайликов», символизирующих разные эмоциональные состояния — от самого радостного (1) до самого грустного (7). Испытуемый оценивал изображенный автомобиль на основании предложенной 7-балльной шкалы

A



B



1. Дизайн -? 2. Престижность -? 3. Надёжность -? 4. Цена -?
Выбор (А либо В)

Рис. 2. Пример экспозиции на втором этапе эксперимента (вариант процедуры 2.1). Испытуемый оценивал каждый из автомобилей (А, В) по 7-балльной шкале, последовательно по четырем критериям, и далее осуществлял выбор автомобиля для гипотетической покупки. В варианте 2.2 отсутствовала строка с 4 критериями оценок, и испытуемый при выборе возможной покупки (А либо В) руководствовался своим общим впечатлением

1-й этап. Испытуемым последовательно предъявлялись по одному из 20 моделей автомобилей; задача испытуемых состояла в оценке каждого автомобиля по семибалльной шкале с крайними значениями: 1 — «нравится» и 7 — «не нравится» (см. рис. 1). Далее эти оценки будут обозначаться как «глобальные».



2-й этап. Те же автомобили предъявлялись попарно (10 пар): на левом полуполе слайда, обозначенном буквой А, размещался один автомобиль, на правом, обозначенном буквой В, — другой. Задача испытуемых состояла в оценке каждого автомобиля из предъявленной пары последовательно по четырем критериям: дизайн, престижность, надежность, цена (см. рис. 2). Далее эти оценки будут обозначаться как «аналитические». Оценка производилась по семибалльной шкале: 1 — самая низкая оценка, 7 — самая высокая. Испытуемым предлагалось осуществить два варианта оценки:

2.1. По каждому из четырех критериев осуществить оценку автомобиля А, затем — автомобиля В, после чего выбрать один из них: какой из автомобилей он предпочел бы купить, если бы он выиграл по лотерее большую денежную сумму.

2.2. В первом блоке из 10 проб (соответственно 10 парам автомобилей) испытуемый только оценивал каждый автомобиль предъявляемой пары по четырем критериям, не производя выбора. Во втором блоке, следовавшем за первым и состоящем из тех же 10 пар, испытуемый выбирал для покупки один из предъявленных автомобилей (А либо В), не делая предварительных оценок по упомянутым критериям.

3-й этап: Испытуемые по семибалльной шкале оценивали важность, по их собственному мнению, каждого из четырех критериев принятия решения, учитывая, что 1 означает «наименее важно», 7 — «наиболее важно». В этом случае изображения автомобилей отсутствовали, демонстрировались только названия критериев.

Перед началом каждого этапа на экране экспонировалась инструкция с описанием соответствующего данному этапу правила работы испытуемого.

Для компенсации эффекта последовательности этапы 1, 2.1 и 3 проходила одна половина группы испытуемых, а этапы 1, 2.2 и 3 — другая половина. Распределение по подгруппам было случайным.

Оценки по каждому критерию вводились испытуемым в протокольный файл путем нажатия на клавиатуре компьютера соответствующих цифр (от 1 до 7). Испытуемым не давалось никаких разъяснений относительно содержания критериев, по которым производилась оценка.

Информацию о выборе автомобиля испытуемый вводил путем нажатия соответствующей буквы (А либо В) на клавиатуре компьютера. Во время выполнения задания слайд с парой автомобилей непрерывно экспонировался на экране. Через 2 с после окончания ввода информации об оценках и/или выборе происходил автоматический переход к следующему слайду.

Кроме того, автоматически регистрировалось время реакций и выполнения каждой операции, начало которой отсчитывалось с момента нажатия клавиши «Пробел».

Перед началом эксперимента каждый испытуемый выполнял тренировочные пробы для ознакомления с содержанием заданий и исполнял их на примере оценки и выбора одной из двух моделей мотоциклов. Результаты тренировочных проб, проходивших под наблюдением экспериментатора, не регистрировались.

Длительность экспозиции каждого слайда контролировалась самим испытуемым без каких-либо ограничений. Общая продолжительность одного и другого вариантов эксперимента зависела от скорости работы испытуемого и варьировала в диапазоне от 30 до 40 мин (с учетом тренировочных проб).

Порядок предъявления слайдов был случайным и разным для каждого этапа и испытуемого.



Для автоматического управления ходом эксперимента использовалась лицензионная программа DirectRT (<https://www.empirisoft.com/directrt.aspx>), адаптированная к данному эксперименту.

Экспериментальный план. Фактически в эксперименте варьировались 4 переменные: три межсубъектные переменные (пол (М, Ж), возрастная группа (меньше 40 лет, 40 лет и старше) и вариант процедуры оценки (2 уровня, см. ниже)) и одна внутрисубъектная переменная — «тип предсказаний» выборов (по аффективным оценкам, по суммарным аналитическим оценкам).

Взвешивание (или коррекция) аналитических оценок проводилось путем умножения первичных оценок автомобилей на индивидуальные субъективные оценки важности каждой из четырех характеристик автомобиля (испытываемые осуществляли их в конце эксперимента).

Испытуемые. Выборка испытуемых составила 28 человек (15 мужского и 13 женского пола) со средним возрастом 33,4 года ($SD = 14,9$). Для анализа возрастного фактора испытуемые были распределены на две возрастные группы: «младшая» (меньше 40 лет, 17 человек, в том числе 12 мужчин; средний возраст = 22,5 лет; $SD = 5,2$) и «старшая» (40 лет и старше, 11 человек, в том числе 3 мужчин; ср. возраст = 50,4 лет; $SD = 7,6$).

Участие в эксперименте было добровольным.

Результаты

На первом этапе, когда изображения автомобилей предъявлялись по одному, были получены первичные аффективные оценки, которые осуществлялись испытуемыми по шкале со схематическими изображениями радостных и печальных лиц; при обработке эти оценки переводились в инверсную 7-балльную шкалу (1 — «не нравится», 7 — «нравится») с целью дальнейшего соотношения их с аналитическими оценками, получаемыми на следующих этапах. То есть если, например, первичная оценка была 7 («совсем не нравится»), то она заменялась на 1, что соответствовало самой низкой аналитической оценке.

На втором этапе в варианте 2.1 для каждого автомобиля пары были получены 2 типа оценок: аналитические (оценки по каждому из четырех критериев — дизайн, престижность, надежность, цена) и суммарные (равные сумме четырех аналитических оценок). В варианте 2.2 регистрировался только результат выбора предпочитаемого автомобиля.

Результаты выбора автомобиля А либо автомобиля В, сделанного на 2-м этапе, соотносились с аффективными оценками этих же автомобилей на 1-м этапе: если испытуемый выбирал автомобиль А и глобальная оценка А была действительно выше оценки автомобиля В ($A > B$), то выбор условно считался «правильным», в противном случае ($A < B$) — «неправильным». Если оценки А и В оказывались равными, выбор квалифицировался как «спорный». Таким образом осуществлялся прогноз по аффективным (эмоциональным) оценкам автомобилей, образующих пару, выбора испытуемым того или иного автомобиля для покупки.

В табл. 1 можно видеть частоты и проценты правильных, неправильных и спорных предсказаний. Процент правильных предсказаний в 3,5 раза больше, чем неправильных, и примерно четверть случаев относятся к категории спорных.

Половые различия оказались очень небольшими, но стоит заметить, что больше правильных предсказаний по глобальным оценкам обнаруживалось у испытуемых мужской группы (на 4,7%).



Таблица 1

Прогноз выбора автомобилей на основе их глобальных оценок

Прогноз выбора	Вся выборка		Мужчины	Женщины
	Частота	%	%	%
Правильные	162	57,7	60,0	55,3
Неправильные	46	16,4	16,7	16,2
Спорные	72	25,9	23,3	28,5
Всего	280	100,0	100,0	100,0

Для анализа прогноза выбора в случае аналитических оценок (дизайна, престижа, надежности и цены автомобиля) вычислялись два показателя: 1) простая сумма оценок автомобиля по четырем критериям (ΣA и ΣB) и 2) взвешенная сумма (вычислялась на основе оценок важности каждого критерия на третьем этапе эксперимента).

Прогноз выбора осуществлялся тем же способом, что и в случае с глобальными оценками: если $\Sigma A > \Sigma B$, то правильным предсказанием будет выбор А, неправильным – выбор В, и спорным при $\Sigma A = \Sigma B$.

В табл. 2 представлены частоты и проценты правильных, неправильных и спорных предсказаний по аналитическим оценкам.

Таблица 2

Прогноз выбора автомобилей на основе их аналитических оценок

Прогноз выбора	По простым суммам				По взвешенным суммам			
	Вся выборка		М	Ж	Вся выборка		М	Ж
	Частоты	%	%	%	Частоты	%	%	%
Правильные	211	75,4	77,3	73,1	217	77,5	80,7	73,8
Неправильные	37	13,2	12,7	13,8	41	14,6	12,7	16,9
Спорные	32	11,4	10,0	13,1	22	7,9	6,7	9,2
Всего	280	100,0	100,0	100,0	280	100,0	100,0	100,0

Успешность прогноза выбора автомобилей мужчинами на 4–6% выше, чем в случае выбора автомобилей женщинами.

Два варианта прогнозов (по простым и взвешенным суммам) отличаются незначительно (разница около 2%).

Возникает также дополнительный вопрос о том, являются ли суммарные аналитические оценки более эффективными предикторами, чем отдельные виды аналитических оценок, т.е. дизайна, престижности, надежности и цены. Для сравнения приводим более полную табл. 3 успешности прогноза выбора (по всем 280 пробам полной выборки из 28 испытуемых).

Таблица 3

Успешность прогноза выбора по разным показателям (%)

Прогноз выбора	Аффективный	Простая сумма	Взвеш. сумма	Критерии оценок			
				Дизайн	Престижность	Надежность	Цена
Правильные	57,9	75,4	77,5	66,4	55,7	50,4	46,4
Неправильные	16,4	13,2	14,6	6,8	13,2	14,3	17,1
Спорные	25,7	11,4	7,9	26,8	31,1	35,4	36,4



Данные, представленные в табл. 3, показывают, что наиболее эффективными с прогностической точки зрения являются суммарные показатели аналитических оценок. Отдельные типы аналитических оценок различаются по прогностической эффективности, из них максимально эффективной является оценка дизайна, а минимально эффективной — оценка цены. Успешность прогноза на основе аффективной оценки выше, чем на основе отдельных оценок престижа, надежности и цены, и незначительно уступает успешности прогноза на основе оценок дизайна.

Можно предположить, что аффективные оценки наиболее близки к оценкам автомобилей по дизайну. Данное предположение подтверждается корреляциями между аффективными оценками автомобилей и их аналитическими оценками (табл. 4). Корреляции аффективных оценок с оценками дизайна составляют 0,7, с оценками престижности — 0,6, с оценками надежности и цены немного ниже 0,5.

Таблица 4

Ранговые корреляции между аффективными и отдельными аналитическими оценками автомобилей А и В

Оценки	Дизайн	Престиж	Надежность	Цена
Аффективная оценка А	0,692	0,588	0,440	0,475
Аффективная оценка В	0,702	0,638	0,478	0,468

Примечание: все корреляции значимы на уровне $p < 0,001$.

Для статистической проверки влияния варьируемых факторов на точность прогноза выбора применялся далее дисперсионный анализ индивидуальных процентов правильных предсказаний.

Проведение четырехфакторного дисперсионного анализа $2 \times 2 \times 2 \times 3$ предполагало проверку влияния трех межсубъектных факторов: 1) пол (М, Ж), 2) возрастная группа (младшая, старшая), 3) вариант процедуры оценки на втором этапе эксперимента (без и с отсрочкой между аналитической оценкой объектов и выбором); и одного внутрисубъектного фактора — типа прогноза (3 уровня: прогноза на основе аффективных оценок, на основе простых сумм аналитических оценок и на основе сумм «взвешенных аналитических оценок»).

К сожалению, по известным причинам, связанным с многомесячной изоляцией студентов и преподавателей университета и ограничениями на посещение лаборатории, в которой проводились эксперименты, в результате выборка испытуемых составила 28 человек. Структура и крайне малый объем выборки не позволяют корректно провести 4-факторный дисперсионный анализ, поскольку в двух ячейках полной факторной матрицы имеются данные только одного испытуемого (в варианте 2.2 процедуры — данные одного испытуемого мужского пола старшей возрастной группы и данные одной испытуемой женского пола младшей возрастной группы). Поэтому на данный момент мы вынуждены ограничиться трехфакторным дисперсионным анализом, исключив из рассмотрения фактор «пол». Более того, в ближайшее время планируется возобновить данное экспериментальное исследование, существенно увеличив объем выборки испытуемых и обеспечив требуемую для обоснованных статистических выводов структуру. В связи с этим результаты описываемого в настоящей статье эксперимента следует считать предварительными и имеющими основной целью тестирование метода исследования данной проблемы.



Предварительный двухфакторный дисперсионный анализ влияния пола на точность прогноза с внутрисубъектной переменной «тип прогноза» ясно указывает на отсутствие главного эффекта фактора «пол» ($F = 1,473$; $p = 0,236$) и незначимость его взаимодействия с типом прогноза ($F = 0,106$; $p = 0,900$), что наглядно подтверждает рис. 3.

В табл. 1 и 2 были приведены проценты правильных прогнозов выбора автомобилей мужчинами и женщинами на основе как аффективных, так и аналитических оценок автомобилей. В целом половые различия составляли не более 5–6%. Поэтому мы вполне можем пренебречь этим фактором до того, как выборка увеличится в продолжении эксперимента.

Трехфакторный дисперсионный анализ с двумя межсубъектными факторами (два варианта процедуры и две возрастные группы) и внутрисубъектной переменной (три типа прогноза выбора) показал, что из главных эффектов значимым был только внутрисубъектный фактор – тип прогноза. Кроме того, значимыми были два двойных взаимодействия типа прогноза с межсубъектными факторами (см. табл. 5, в которой приведены все значимые главные эффекты и взаимодействия, остальные не были значимыми).

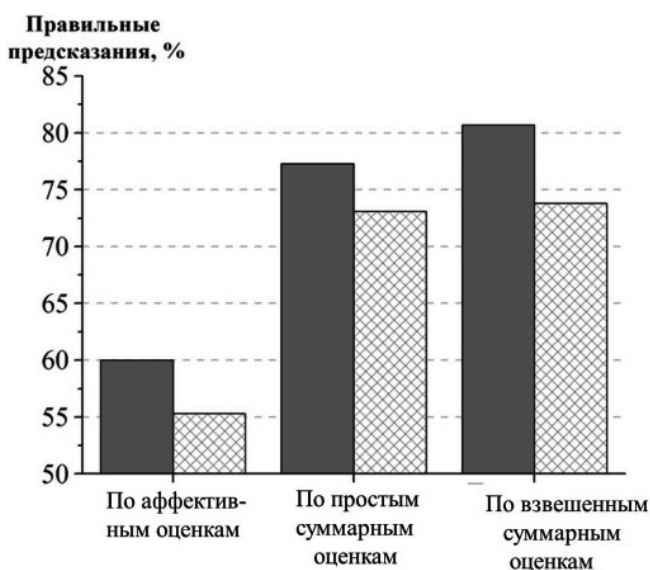


Рис. 3. Средние проценты правильных прогнозов выбора у мужчин ■ и женщин ▨ для трех типов прогноза

Таблица 5

Значимые эффекты и взаимодействия

Главные эффекты и взаимодействия	F	Значимость	Partial Squared
Тип предсказаний	22,73	$p < 0,001$	0,486
Тип предсказаний * вариант процедуры	8,36	$p < 0,001$	0,258
Тип предсказаний * возрастная группа	4,19	$p < 0,05$	0,149

Средняя по всей выборке зависимость успешности прогноза от его типа аналогична показанной на рис. 3. Успешность двух типов прогнозов на основе аналитических оценок (74,7 – для первого и 76,0% – для вариантов 2.1 и 2.2) значимо выше, чем на основе аффективных оценок (59,6%): $p < 0,001$ (по t-тесту с повторными измерениями), тогда как между



двумя вариантами процедуры различие в средних процентах правильных ответов не является значимым ($p = 0,299$).

Однако очевидное преимущество прогноза по аналитическим оценкам существенно зависит от процедуры эксперимента; в варианте 2.2 процедуры данное преимущество уже не является столь значительным, как в варианте 2.1 и как на рис.3. Результат анализа значимого взаимодействия типа прогноза с вариантами процедуры оценки представлен на рис. 4.

В табл. 6 приведены результаты попарных сравнений успешности трех способов прогноза в двух вариантах процедуры оценки (t -тест с повторными измерениями). В варианте 2.1 процедуры оценки оба типа аналитических оценок значительно более успешно прогнозируют выбор автомобилей (76–79%), чем аффективные оценки (52%); при этом не обнаруживается статистически значимых различий между двумя типами аналитических оценок ($p = 0,096$).

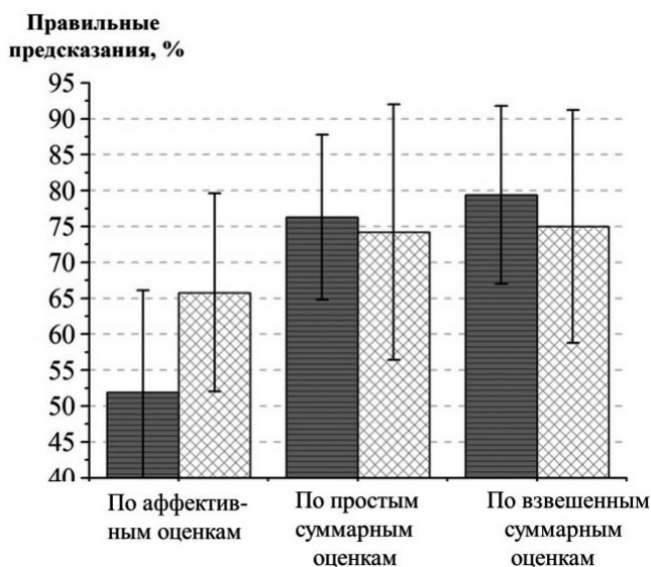


Рис. 4. Средние проценты правильных прогнозов трех типов в двух вариантах процедуры оценки второго этапа эксперимента: — варианты 2.1 и 2.2 соответственно

Таблица 6

Попарные сравнения процентов правильных прогнозов разного типа в двух вариантах процедуры оценки

Сравниваемые пары	Первый вариант (2.1)			Второй вариант (2.2)		
	t	df	Значимость	t	df	Значимость
Аффективная — Суммарная	-5,831	15	$p < 0,000$	-1,820	11	$p = 0,096$
Аффективная — Взвешенная суммарная	-6,653	15	$p < 0,000$	-1,782	11	$p = 0,102$
Суммарная — Взвешенная суммарная	-1,775	15	$p = 0,096$	-0,432	11	$p = 0,674$

Во втором варианте процедуры оценки точность прогноза по аналитическим оценкам являлась аналогичной точности прогноза в первом варианте процедуры оценки, однако возросла точность прогноза на основе аффективных оценок (с 52% в первом варианте до 66% во втором); и хотя показатели точности прогноза остаются в среднем ниже, чем в случае



аналитических оценок, различия не являются статистически значимыми. Описательные статистики для процентов правильных прогнозов представлены в табл. 7.

Таблица 7

Средние и стандартные отклонения для процентов правильных прогнозов в двух вариантах процедуры оценки (%)

Тип прогноза	Варианты процедуры	N	Среднее	Стандартное отклонение
1 – Аффективный	2.1	16	51,88	14,24
	2.2	12	65,83	13,79
2 – Аналитический (простые суммы)	2.1	16	76,25	11,47
	2.2	12	74,17	17,82
3 – Аналитический (взвешенные суммы)	2.1	16	79,38	12,37
	2.2	12	75,00	16,24

Отметим также, что по аффективным оценкам процент правильных прогнозов значительно выше во втором варианте процедуры оценки, чем в первом ($t = 2,60$; $df = 26$, $p < 0,05$).

Рассмотрим характер влияния возраста испытуемых на успешность прогноза. Рис. 5 демонстрирует характер взаимодействия между типом прогноза и возрастом испытуемых.

Статистические сравнения средних процентов правильных ответов для каждой пары типов прогноза отдельно в младшей и старшей возрастной группе (результаты t-теста с повторами) содержатся в табл. 8. Так, только в младшей группе имеются значимые различия в каждой паре типов прогноза, что соответствует наблюдаемому на рис. 5 монотонному росту высоты серых столбиков. В старшей группе значимых различий на уровне 0,05 и выше не наблюдается.

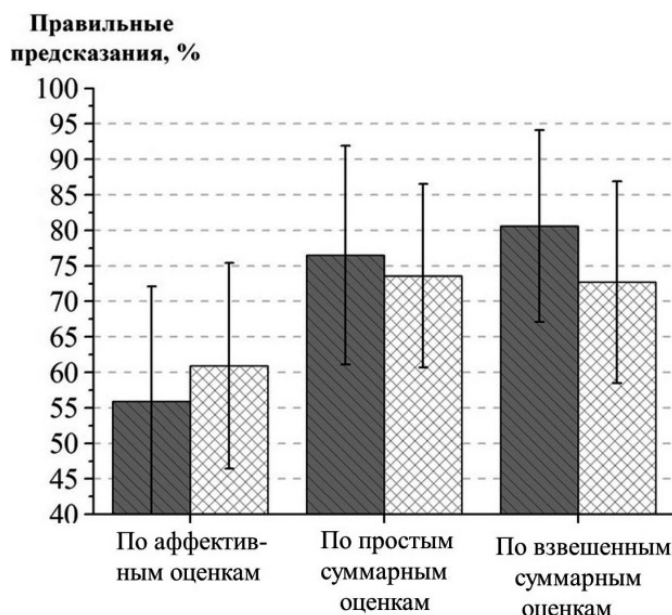


Рис. 5. Средние проценты правильных прогнозов трех типов в младшей и старшей возрастных группах



Таблица 8

**Попарные сравнения процентов правильных прогнозов разного типа
в двух возрастных группах**

Сравниваемые пары	Младшая группа			Старшая группа		
	t	df	Значимость	t	df	Значимость
Аффективная – Суммарная	-4,956	16	p < 0,000	-2,219	10	p = 0,051
Аффективная – Взвешенная суммарная	-6,126	16	p < 0,000	-1,876	10	p = 0,090
Суммарная – Взвешенная суммарная	-2,135	16	p < 0,05	1,000	10	p = 0,341

В табл. 9 приводятся описательные статистики для процентов трех типов правильных прогнозов в двух возрастных группах. Для аффективных оценок более успешно (на 5%) прогнозируется выбор автомобилей у испытуемых старшей возрастной группы, а по взвешенным аналитическим оценкам более успешно (почти на 8%) прогнозируется выбор младшей возрастной группы. Однако эти попарные различия не являются статистически значимыми.

Таблица 9

**Средние и стандартные отклонения для процентов правильных прогнозов выбора
в двух возрастных группах**

Прогноз выбора	Возрастная группа	N	Среднее	Стандартное отклонение
По аффективным оценкам	Младшая	17	55,88	16,22
	Старшая	11	60,91	14,46
По простым суммарным оценкам	Младшая	17	76,47	15,39
	Старшая	11	73,64	12,86
По взвешенным суммарным оценкам	Младшая	17	80,59	13,45
	Старшая	11	72,73	14,21

Обсуждение результатов

Прежде чем начать обсуждение полученных результатов напомним цель экспериментального исследования. Во-первых, она состояла в том, чтобы определить успешность прогноза выбора испытуемыми автомобилей в каждой предъявляемой паре (А и Б) на основе разного типа оценок автомобилей и комбинаций этих оценок (простые суммы и взвешенные суммы). Особый интерес представляло сравнение успешности прогноза на основе аффективных и аналитических оценок. В чем их принципиальное различие? Аффективной оценкой являлась та оценка, которую выставляли испытуемые в самом начале эксперимента при первом знакомстве с набором автомобилей: испытуемые оценивали свое первое впечатление от объекта по шкале «нравится—не нравится», причем без какой-либо установки на выбор автомобиля. То есть испытуемые оценивали эмоциональное воздействие предъявляемого объекта.

Во-вторых, цель эксперимента заключалась в определении влияния на успешность прогноза таких факторов, как возраст и вид процедуры оценки, в качестве которой выступала временная отсрочка выбора предпочитаемого автомобиля от момента его оценивания и которая проводилась на основании выделенных нами четырех критериев (дизайн, цена, престиж, надежность).



В-третьих, целью являлось тестирование метода сопоставления аффективных и аналитических оценок для анализа потребительских предпочтений.

Статистический анализ данных позволяет констатировать¹ следующие основные результаты:

1) аффективные оценки уступают по прогностической силе (успешности прогноза) суммарным аналитическим оценкам в том случае, если выбор объекта производится сразу после его аналитической оценки, но значительно не уступают в условиях, когда выбор производится при его отсрочке, даже такой небольшой, как 10 минут;

2) аффективные оценки уступают по успешности прогноза выбора аналитическим оценкам в младшей возрастной группе (испытуемые моложе 40 лет), но значительно не отличаются в старшей возрастной группе;

3) аффективные оценки наиболее тесно связаны с аналитическими оценками дизайна автомобилей, которые, в свою очередь, наиболее близки по успешности прогноза выбора к суммарным аналитическим оценкам.

Таким образом, на основе полученных результатов можно сделать следующие **выводы**.

1. Можно предполагать, что выбор такого товара, как автомобиль, в немалой степени зависит от общего эмоционального впечатления, производимого данным продуктом на потребителя, но это влияние особенно сильно проявляется у потребителей старшей возрастной категории. Причины подобных различий в оценках в зависимости от возрастного фактора предстоит исследовать дополнительно; помимо этого представляется важным изучение влияния фактора пола при наличии более объемной и репрезентативной выборки, поскольку очевидно, что для рынка автомобилей данный фактор представляется весьма существенным на современном этапе.

2. Введение относительно небольшой отсрочки между выбором и аналитическими оценками приводит к более высокому согласию выборов с первым эмоциональным впечатлением от объекта.

Формально эти результаты согласуются с выдвинутыми гипотезами. Тем не менее, мы должны отнестись к выводу о поддержке гипотез с некоторой осторожностью. Это связано с заметным различием половых составов, как в двух возрастных группах, так и в двух вариантах процедур оценивания. Увеличение выборки позволит провести более подробный сравнительный анализ исследуемых факторов.

В интерпретации результатов, касающихся влияния отсрочки выбора, заслуживает внимания тот факт, что увеличение успешности прогноза выбора на основе аффективных оценок происходило без снижения уровня успешности прогноза на основе аналитических оценок. Это обстоятельство, по-видимому, требует модификации объяснительной гипотезы. Вероятно, в варианте процедуры оценки с отсрочкой возможной покупки (т.е. когда испытуемым не надо сразу после аналитических оценок производить выбор) сами аналитические оценки находились под большим влиянием предшествующих аффективных оценок, чем в варианте процедуры без отсрочки.

В целом же, можно сделать общий вывод, что предложенная схема эксперимента позволяет получать теоретически значимые результаты о психологическом содержании сложных актов экономической деятельности, приближенных к естественному поведению потребителей.

¹ С учетом вышеуказанной оговорки на небольшой объем и не вполне подходящую структуру выборки.



Литература

1. Канеман Д. Думай медленно... решай быстро: пер. с англ. М.: АСТ, 2019. 653 с.
2. Мещеряков Б.Г., Назаров А.И., Рычагова Н.В., Рычагов С.Н. Соотношение осознаваемых и неосознаваемых реакций в ситуации ранговой оценки предпочтений среди нескольких альтернатив // Экспериментальная психология. 2020. Том 13. № 4. С. 25–35. DOI:10.17759/exppsy.2020130402
3. Мещеряков Б.Г., Назаров А.И., Рычагова Н.В. Женский и мужской типы эмоциональной экспрессии при двухальтернативном выборе изображений потребительских объектов // Вопросы психологии. 2021. Том 67. № 2. С. 159–170.
4. Мещеряков Б.Г., Ющенко Д.В. Когнитивно-эмоциональные взаимодействия при восприятии лиц // Современная экспериментальная психология: в 2 т. / Под ред. В.А. Барабанщикова. М.: Институт психологии РАН, 2011. Том 2. С. 145–163.
5. Compton R.J. The interface between emotion and attention: a review of evidence from psychology and neuroscience // Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews. 2003. Vol. 2. № 2. P. 115–129.
6. Pieters R.G.M., van Raaij W.F. The Role of Affect in Economic Behavior // Handbook of Economic Psychology / Van Raaij W.F., van Veldhoven G.M., Wärneryd K.E. (Eds.). Springer, Dordrecht, 1988. P. 108–142.
7. Shiv B., Fedorikhin A. Heart and mind in conflict: The interplay of affect and cognition in consumer decision making // Journal of consumer Research. 1999. Vol. 26. № 3. P. 278–292.
8. van Raaij W.F. Information Processing and Decision making: Cognitive Aspects of Economic Behaviour // Handbook of Economic Psychology / Van Raaij W.F., van Veldhoven G.M., Wärneryd K.E. (Eds.). Springer, Dordrecht, 1988. P. 74–106.

References

1. Kaneman D. Dumaj medlenno... reshaj bystro (Think Slow ... Decide Fast). Moscow: Izd-vo AST. 2019. 653 p. (In Russ.).
2. Meshcheryakov B.G., Nazarov A.I., Rychagova N.V., Rychagov S.N. Sootnoshenie osoznavaemyh i neosoznavaemyh reakcij v situacii rangovoj ocenki predpochtenij sredi neskol'kih al'ternativ (The interrelation of conscious and unconscious reactions in a situation of ranking preferences among several alternatives). *Ekspierimental'naya psihologiya* [Experimental Psychology], 2020. Vol. 13, no. 4, pp. 25–35. DOI:10.17759/exppsy.2020130402 (In Russ.).
3. Meshcheryakov B.G., Nazarov A.I., Rychagova N.V. Zhenskij i muzhskoj tipy emocional'noj ekspressii pri dvuhal'ternativnom vybore izobrazhenij potrebitel'skih ob'ektov (Female and male types of emotional expression in a two-alternative choice of images of consumer objects). *Voprosy psihologii*, 2021. Vol. 67, no. 2, pp. 159–170. (In Russ.).
4. Meshcheryakov B.G., Yushchenkova D.V. Kognitivno-emocional'nye vzaimodejstviya pri vospriyatii lic (Cognitive-emotional interactions in the perception of faces.) In *Sovremennaya ekspierimental'naya psihologiya: V. 2 t.* / Pod red. V.A. Barabanshchikova. M.: Izd-vo «Institut psihologii RAN», 2011. Vol. 2, pp. 145–163. (In Russ.).
5. Compton R.J. The interface between emotion and attention: a review of evidence from psychology and neuroscience. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 2003. Vol. 2, no. 2, pp. 115–129.
6. Pieters R.G.M., van Raaij W.F. The Role of Affect in Economic Behavior In: van Raaij W.F., van Veldhoven G.M., Wärneryd K.E. (Eds.). *Handbook of Economic Psychology*. Springer, Dordrecht, 1988. Pp. 108–142.
7. Shiv B., Fedorikhin A. Heart and mind in conflict: The interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of consumer Research*, 1999. Vol. 26, no. 3, pp. 278–292.
8. van Raaij W.F. Information Processing and Decision making: Cognitive Aspects of Economic Behaviour. / In: van Raaij W.F., van Veldhoven G.M., W rneryd K.E. (Eds.). *Handbook of Economic Psychology*. Springer, Dordrecht, 1988. Pp. 74–106.

Информация об авторах

Мещеряков Борис Гурьевич, доктор психологических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры психологии, Государственный университет «Дубна» (ГБОУ ВО МО «Университет



«Дубна»»), г. Дубна, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6252-2822>, e-mail: borlogic1@gmail.com

Назаров Анатолий Иосифович, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры психологии, зав. лабораторией экспериментальной психологии, Государственный университет «Дубна» (ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»»), г. Дубна, Российская Федерация, ORCID:<https://orcid.org/0000-0002-5844-0688>, e-mail: koval39@inbox.ru

Шокин Ян Вячеславович, доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры цифровой экономики и управления, Государственный университет «Дубна» (ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»»), г. Дубна, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-650X>, e-mail: yshokin@mail.ru

Information about the authors

Boris G. Meshcheryakov, Doctor of Psychology, Senior Research Fellow, Professor of the Department of Psychology, State University “Dubna”, Dubna, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6252-2822>, e-mail: borlogic1@gmail.com

Anatoliy I. Nazarov, PhD in Psychology, Senior Research Fellow, Associate Professor of the Department of Psychology, Head of the Laboratory of Experimental Psychology, State University “Dubna”, Dubna, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5844-0688>, e-mail: koval39@inbox.ru

Yan V. Shokin, Doctor of Economics, Associate Professor, Professor of the Department of Digital Economy and Management, State University “Dubna”, Dubna, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9772-650X>, e-mail: yshokin@mail.ru

Получена 14.06.2022

Received 14.06.2022

Принята в печать 01.12.2022

Accepted 01.12.2022