

ФИНАНСЫ, ИНВЕСТИЦИИ И УЧЕТ

JEL: Z11, C10

О методике анализа ценовых флуктуаций на арт-рынке

В. А. Колычева

Санкт-Петербургский государственный университет,
Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

Для цитирования: *Колычева В. А.* О методике анализа ценовых флуктуаций на арт-рынке // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. 2018. Т. 34. Вып. 4. С. 591–618. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2018.406>

Статья посвящена анализу ценовых флуктуаций на одном из самых (если не самом) сложно описываемых рынков современности, а именно на арт-рынке. Сделано это на примере торгов с произведениями искусства трех специально отобранных мастеров — Камиля Писсарро, Поля Сезанна и Рене Магритта. Во-первых, исследование носит характер монографического по отношению к рынкам художников, выявляя: (1) особенности вариации продаж их произведений; (2) факторы, влияющие на средние цены и оборот памятников мастеров; (3) закономерности изменения во времени потребительского спроса на их творческое наследие. Во-вторых, исходя из логики соединения в рамках одной работы монографических данных о совершенно различных (по периоду жизни, принадлежности к стилистическому направлению, технике живописи и т. д.) авторах, проводится сравнительный анализ процессов и явлений, типичных для феномена купли-продажи их произведений. Для этого используются приемы и методы вариационного, корреляционного, факторного и динамического видов анализа. Исследование завершается попыткой прогноза ожидаемых тенденций на рынках трех мастеров, которые, в свою очередь, не могут не оказать воздействия на всю совокупность торговых операций с искусством, иными словами, на художественный рынок в целом. Своим итогом работа имеет одновременно теоретические и сугубо прикладные результаты. Одни из них заполняют копилку новой отраслевой статистической дисциплины, название которой логически оформляется в термин «арт-статистика», вводящийся в научный оборот настоящей статьей; другие — могут быть применены коллекционерами и инвесторами для принятия бизнес-решений.

Ключевые слова: методика анализа, рынки художников, ценовые флуктуации, вариационный анализ, корреляционный анализ, факторный анализ, динамический анализ, прогнозирование.

© Санкт-Петербургский государственный университет, 2018

Введение

Согласно основополагающему постулату теории статистики, если в совокупности присутствует аномальное наблюдение (или аномальные наблюдения), т. е. резко отличающееся от единой массы частот, то таковые следует отстранить от анализа с тем, чтобы не исказить тренд. Возникает вопрос: существует ли совокупность, состоящая исключительно из аномальных единиц, и как с ней работать в принципе? На первую часть поставленного вопроса ответ будет однозначно положительным в одном случае — при изучении массива предметов искусства. Любое произведение всегда индивидуально, даже если речь идет об авторском повторе, ученическом подражании или мошеннической фальшивке. «В каждой подделке есть доля подлинности» — гласит искусствоведческое правило. Самый тонкий копиист-фальсификатор, менее всего заинтересованный в том, чтобы быть разоблаченным, непременно внесет в свой суррогат единственный собственный штрих, которого нет в оригинале. Именно этот, необъяснимый с точки зрения логики факт, позволяет опытным знатокам рано или поздно раскрыть путь мастерскую, но подделку.

При ответе на вторую часть вопроса появляется сомнение, касающееся корректности применения статистического инструментария по отношению к «полностью» аномальной совокупности. Ведь если каждая составляющая целого неповторима, то как в таком случае возможно нахождение обобщающей тенденции. Однако собирателям известно, что натюрморты популярнее портретов, но пейзажи востребованнее натюрмортов, а графика пользуется большим спросом, чем пластика, и меньшим, чем живопись, и т. д. Следовательно, в предельно неоднородном массиве априори существуют единые закономерности. Работа с таковыми традиционно считается обязанностью статистики. Итак, стоит задача сочетания классических приемов массового анализа и нарушающего постулаты объекта исследования — базы одиночных данных, что из-за неизменности одного (аномальная совокупность) приведет к трансформации другого (методика изучения). Сказанное позволяет заявить о появлении инновационной дисциплины — арт-статистики, ожидающей создания и развития своего теоретического и прикладного аппарата.

Полезным с точки зрения логики настоящей работы представляется кратко разобрать основные этапы теоретического осмысления феномена рынка произведений и совокупности явлений, его характеризующих. Впервые соединение проблем экономики и искусства было осуществлено в середине 1960-х гг. в новаторском труде профессоров Нью-Йоркского университета У.Баумоля и У.Боуэна [Baumol, Bowen, 1966]. Следующие десятилетия явились этапом ключевого доказательства отнюдь не косвенного влияния процессов, связанных с художественным творчеством, не только на ожидаемое социальное и нравственное, но и на экономическое развитие общества [Scitovsky, 1972; Perloff, 1979; Scitovsky, 1989]. 1990-е гг. стали периодом активных споров об инвестиционном потенциале искусства, открыв собой совершенно неожиданную страницу арт-аналитики [Dela Barre, Docclo, Ginsburgh, 1994; Ginsburg, Jeanfils, 1995; Guerzoni, 1995; Chanel, Gérard-Varet, Ginsburgh, 1996; Locatelli Biey, Zanola, 1999]. Подчеркнем, если до этого момента акцент делался на социологической, адаптационной функции памятников, полезных, в частности,

с позиции долгосрочного роста благосостояния страны, то теперь на первый план была выдвинута дилемма — принесут ли вложения в предметы искусства доход конкретному собственнику-коллекционеру, а не всему обществу.

Необходимо подчеркнуть, что научные дебаты касательно финансово-инвестиционных перспектив произведений не исчерпаны до сих пор. Сам основоположник экономики искусства У.Баумоль оставлял за памятниками право называться лишь альтернативными инвестициями, доступными достаточно узкому кругу знатоков области [Baumol, 1986]. Данная позиция оставалась профилирующей вплоть до относительно недавнего времени, когда профессорам Школы бизнеса Стерна Нью-Йоркского университета Д. Мею и М. Мозесу при помощи индексного метода удалось показать, что доход от продажи предметов искусства способен превысить доход от реализации традиционных активов [Mei, Moses, 2002]. Показательно, что профессор Баумоль отрицал и саму возможность установления объективной цены на произведение — из-за непредсказуемости субъективных пристрастий участников рынка [Baumol, 1986]. Однако довольно скоро зародилось и стало активно развиваться иное научное направление, признававшее влияние фактора иррациональности при покупке художественных ценностей, но вместе с тем считающее перспективным изучение любых колебаний спроса, в том числе и субъективного характера, что в конечном счете должно привести к эффективному прогнозированию конъюнктуры арт-рынка [Holub, Hutter, Tappeiner, 1993].

Тем не менее, подтверждение учеными реальных экономических возможностей предметов искусства на практике послужило для арт-торговли негласным пропуском на уровень солидных финансовых рынков. Что касается научных трудов, нас интересующих, то можно сказать, что они также перешли на иную ступень, став существенно более узкими, специализированными, оперируя уже различными частями целого. Хорошей иллюстрацией послужат исследования региональных рынков [Galenson, 2005], творческих циклов художников [Ginsburg, Weyers, 2006], специфики установления цен на произведения современными мастерами [Cosmopolitan Canvases, 2015] и даже феномена роста потребительского спроса на памятники умерших авторов [Ekelund, Ressler, Watson, 2000]. Наконец, в качестве примера можно привести теоретические разработки Дж. Песандо (Торонтский университет) и П. Шум (Йоркский университет) — специалистов по сделкам с творческим наследием одного мастера — Пабло Пикассо (см., напр.: [Pesando, Shum, 1999; Pesando, Shum, 2007]).

Несложно заметить, что среди перечисленных (даже в краткой форме) трудов нет ни одного, принадлежащего российским ученым. Виной тому «поздний старт» открытых торговых операций с предметами искусства, обусловленный недавним историческим прошлым нашей страны. Исследования, касающиеся русского арт-рынка, появились лишь на рубеже 1980–1990-х гг., т. е. на десятилетия позднее, чем за границей [Rubinstein, 1987; Rubinstein, Baumol, Baumol, 1992a; 1992b; Денисов, 1995; 1996]. Современные работы являются весьма глубокими и разносторонними, но пока носят преимущественно общий характер по сравнению с научными задачами, разрешаемыми иностранными коллегами [Долгин, 2002; Автономов, 2003; Благосклонов, 2003; Саркисянц, 2010].

Цель настоящей статьи — осуществить попытку перехода отечественной арт-аналитики на уровень специальных исследований, посвященных фокусированно-

му рассмотрению ценовых флуктуаций рынка искусства сквозь призму статистических методов.

Статья имеет следующую структуру. В первой части работы дается описание методики анализа: определяется понятийный аппарат, поясняется многоступенчатая схема формирования выборок и пространственно-временные характеристики совокупностей, оценивается степень репрезентативности и границы распространения расчетных показателей. Во второй части на основе предварительного изучения эмпирических массивов формулируются базовые гипотезы, которые затем последовательно проверяются с помощью приемов вариационного, корреляционного и динамического видов анализа, а также построения факторных моделей. В заключении обобщаются научно-теоретические и прикладные результаты исследования.

1. Методика эмпирического анализа

На начальном этапе к работе были привлечены данные проведенного ранее исследования, посвященного особенностям функционирования искомого рынка в целом, в частности определению центрального экономического параметра — средних цен — на произведения различных художественных стилей (табл. 1). Итак, на первом месте оказывается период неоиmprессионизма, за ним идет импрессионизм, далее годы сюрреализма и абстракционизма. Присовокупление дополнительной информации явилось основой для перехода к следующему этапу — корректному формированию тех числовых массивов, которые в дальнейшем будут описаны и проанализированы, а именно: в каждом из трех самых «дорогих» стилей были выявлены мастера-лидеры, чьи памятники отличаются наиболее высокой потребительской оценкой. Таковыми стали: К. Писсарро¹ (импрессионизм), П. Сезанн² (неоиmprессионизм) и Р. Магритт³ (сюрреализм). Детальное монографическое

¹ Камиль Писсарро (*Jacob Abraham Camille Pissarro*, 1830–1903) — французский живописец, один из первых и наиболее последовательных представителей импрессионизма. Писсарро оказал сильное влияние на импрессионистов, самостоятельно выработав многие принципы, легшие в основу их стиля живописи. Работы, прославившие Писсарро, — это сочетание традиционных пейзажных сюжетов и необычной техники в прорисовке света и освещенных предметов. В последние годы жизни у мастера заметно испортилось зрение. Несмотря на это, он продолжал работу и создал серию видов Парижа, наполненных непревзойденными художественными эмоциями. Необычный ракурс этих полотен объясняется тем, что художник писал их не на улице, а из гостиничных номеров. Эта серия стала одним из высших достижений импрессионизма в передаче света и атмосферных эффектов и во многом его общеизвестным символом. URL: <http://dic.academic.ru> (дата обращения: 18.05.2018).

² Поль Сезанн (*Paul Cézanne*, 1839–1906) — французский художник, яркий представитель постимпрессионизма. Мастер, чьи работы заложили основы перехода от концепции XIX столетия в радикально иной мир искусства XX в. Считается, что именно Сезанн образует мост между импрессионизмом и новой линией авангардного искусства прошлого века. Большое влияние на творчество Сезанна оказал Камиль Писсарро. Педагогический дар Писсарро помог Сезанну в поисках его собственной неповторимой манеры живописи. Работы Сезанна демонстрируют высокое мастерство использования цвета и четких линий. URL: <http://dic.academic.ru>; URL: <http://сезанн.рф> (дата обращения: 18.05.2018).

³ Рене Магритт (*René François Ghislain Magritte*, 1898–1967) — бельгийский художник-сюрреалист. Известен как автор остроумных и вместе с тем загадочных картин. Природа творчества Магритта трактуется как философская, основанная на парадоксах логики. Для картин мастера характерен отстраненный стиль. Изображаются на них обычные вещи, которые у Магритта, в отличие от других крупных сюрреалистов, почти никогда не теряют своей «предметности»: они не растекаются,

изучение и сопоставительный анализ ценовых колебаний на рынках искусства трех названных мастеров становятся главной задачей данной узкоспециализированной работы.

Таблица 1. Распределение произведений искусства по периодам создания

Название периода	Годы	Средняя для периода цена произведения, млн долл. США
От эпохи Возрождения до классицизма	1487–1866	12,2
Зарождение и расцвет импрессионизма	1867–1887	13,0
Неоимпрессионизм, венское Возрождение, набизм, фовизм, модерн	1888–1903	15,3
Кубизм, экспрессионизм, супрематизм, дадаизм	1904–1921	12,3
Сюрреализм, абстракционизм	1922–1946	12,9
Поп-арт	1947–1968	10,0
Постмодернизм	1973–2002	7,4

И с т о ч н и к: [Колычева, 2013, с. 114].

Эмпирической базой настоящего исследования стал рейтинг шедевров *Skate's Top 10 000*⁴ — наиболее обширная из имеющихся сегодня в открытом доступе и, вместе с тем, характеризующаяся максимальной степенью достоверности база данных. Что обеспечивает последнюю? Указанная совокупность формируется, исходя исключительно из результатов аукционных торгов с предметами искусства примерно с середины 1980-х гг. по нынешний день. Возникают вопросы: почему именно 80-е гг. прошлого века, а также чем вызвано использование сугубо аукционного метода реализации товара? Приведем краткие ответы. 1980-е гг. для рынка искусства, появившегося в известном теперь виде лишь в 60-е гг. прошедшего столетия, — период становления арт-аналитики, обусловленный многократным увеличением количества сделок с произведениями. С этого момента начинаются регулярная сводка и группировка информации о торгуемых объектах — памятниках, на ее основе формулируются и проверяются первые теоретические гипотезы⁵.

не превращаются в собственные тени. На зрителя воздействует сама неординарность их сочетания. URL: <http://dic.academic.ru> (дата обращения: 18.05.2018).

⁴ Skate's Top 10 000. URL: <http://www.skatepress.com/skates-top-10000/artworks/> (дата обращения: 01.05.2018).

⁵ Точной датой рождения рынка произведений признан 1958 г. Именно в этом году «...арт-рынок был потрясен суммой в 220 тыс. фунтов стерлингов, уплаченной известным бизнесменом и коллекционером Полом Меллоном за картину Сезанна “Мальчик в красном жилете”. Эта цена была в пять раз выше предыдущего рекорда, который сам по себе казался заоблачным... сегодня... при нынешнем уровне цен на картины Сезанна “Мальчик” был бы оценен во много раз дороже» [Колычева, 2013, с. 35]. Спустя почти десятилетие, в 1967 г., один из крупнейших аукционистов мира *Sotheby's* начал публиковать в английской ежедневной газете *The Times* так называемый *Times-Sotheby Art Index*. Динамика растущих цен на памятники будоражила общественное сознание, предлагая новое массовое альтернативное инвестирование.

Художественные аукционы, в свою очередь, — единственная площадка на рынке предметов искусства, гарантирующая полную прозрачность процесса ценообразования⁶. Прочие игроки (авторские галереи, арт-салоны, творческие вернисажи, антикварные лавки, блошинные раскладушки, чердаки мастеров и др.) оставляют за собой право (чем активно пользуются) сохранять цену памятника «официально» закрытой⁷. Таким образом, вследствие исторически привычной для рынка искусства завуалированности стоимостных операций с художественными ценностями вполне корректным будет трактовать самую обширную и качественную совокупность как генеральную.

Рейтинг произведений *Skate's Top 10 000* исходит из последней цены продажи объекта, даже если она по каким-то причинам оказалась намного ниже предыдущей, которая, например, могла быть рекордной. Дополнительный интерес, а также аналитические возможности представляют сведения о том, в первый ли раз памятники были выставлены на торги, что дает потенциал для рассмотрения предметов искусства с финансово-инвестиционного ракурса. Итак, согласно направленности статьи из эмпирической базы исследования были извлечены данные о произведениях трех сравниваемых мастеров — К. Писсарро, П. Сезанна и Р. Магритта, что позволило сформировать и ввести в научный оборот новые, монографические совокупности.

2. Исследование рынков мастеров

Исследуемые выборочные совокупности включают в себя примерно одинаковое число памятников: 109 работ Писсарро, 100 — Сезанна и 95 — Магритта, что делает их количественно весьма удобными для сопоставительного анализа. Характерно, что по всем трем выборкам проявляется единая тенденция: активные перепродажи начинаются относительно недавно — после 2010 г. Однако если в рейтингах Писсарро и Сезанна повторные реализации занимают лидирующие позиции (вторая строка — у Писсарро и четвертая — у Сезанна), то в совокупности произведений Магритта они группируются преимущественно в середине и конце списка. В общем, доля повторов все же достаточно низка в массивах трех мастеров. Рассматривая совокупности в отдельности, можно отметить, что самое значимое количество работ Писсарро было реализовано в последнее десятилетие XX в., а пик повторных торгов пришелся на период с 2007 по 2009 г. Причем наибольшей численностью сделок (интересно, что и новых в том числе) отличился 2007 г. Визуальный анализ рейтинга памятников Сезанна открывает схожую специфику: почти половина при-

⁶ Доказательство этого положения не является предметом изучения настоящей статьи: оно подробно разработано в серии обследований признанных экспертов в данной области профессоров О. Ашенфельтера и К. Грэдди (см., напр.: [Ashenfelter, 1989; Ashenfelter, Graddy, 2002; Ashenfelter, Graddy, 2004; Ashenfelter, Graddy, 2011]). Заметим только, что опросы независимых исследователей в среде коллекционеров и инвесторов арт-рынка подтвердили это предпочтение [Cheema et al., 2005]. Исторически рынок аукционной торговли искусством характеризует олигополия, разделяющая примерно поровну лидерство между двумя компаниями — *Christie's* и *Sotheby's*.

⁷ Вполне справедливо может встать еще один вопрос: неужели стратегия, направленная на сокрытие фактической цены товара, действительно способна оправдать себя с экономической точки зрения в долгосрочной перспективе? Подтверждение этого не входит в круг проблем, поставленных в рамках данной статьи, однако анализ причин и последствий подробного положения доступен в: [Колычева, 2014].

обретений (46 работ художника) состоялась в 1990-е гг. Перепродажами выделился 2014 г. Возможно утверждать, что спрос на произведения Магритта открывает лишь новый век, повторы появляются с 2008 г. Максимальное число объектов (точнее — 13) нашло покупателей и в первый, и в последующий разы, в 2011 г. Таким образом, памятники представителей импрессионизма (Писсарро и Сезанна) получили самое высокое признание в 90-е гг. XX в., популярность шедевров мастера-сюрреалиста (Магритт) находится на стадии роста. В целом перепродажи произведений выделенных художников, несмотря на довольно малый удельный вес в трех совокупностях, становятся весьма частыми после 2010 г. В связи с этим возникают две гипотезы: 1) *цена предмета искусства должна зависеть от даты (удачной или неудачной) его выставления на торги*; 2) *цена предмета искусства должна зависеть от очередности (первой либо дальнейшей) его выставления на торги*.

Вариационный анализ. *К. Писсарро.* Расчетные значения показателей вариации представлены в табл. 2. Как видно, из всех характеристик центра распределения средняя, или типичный признак, имеет самое высокое значение, а мода, чаще всего встречающаяся варианта, — самое малое, причем наибольшие числовые величины отличают совокупность повторных продаж. В последней, однако, отсутствует мода, равная для общих и первых торгов. Показатели степени рассеивания, как абсолютные, так и относительные, подтверждают существенную неоднородность рядов, вместе с тем, гораздо менее характерную для рейтинга повторов: к примеру, размах, равный в случае единых и первых перепродаж, примерно вдвое ниже. Интересно, что в этих совокупностях соответствуют друг другу также и начальные децили; все показатели структуры заметнее в массиве последующих реализаций. В целом четверть самых дорогих произведений по трем строкам вместе имеют цены, чуть превосходящие средние величины. Форма распределения — островершинная с сильной правосторонней асимметрией; впрочем, коэффициенты по совокупности перепродаж значительно меньше. Итак, возможно констатировать, что многие работы кисти Писсарро были приобретены за цену, уступающую среднему уровню; при этом более высокую стоимостную оценку получили выдержанные произведения.

П. Сезанн. Рассмотрим показатели вариации по совокупности, собранные в табл. 2. Интересной спецификой характеристик центра распределения становится равенство модальных показателей в первых двух строках, тогда как наиболее популярная варианта для рейтинга повторов меньше приблизительно втрое, а величины средних по совокупностям суммарных и первых продаж ниже где-то в два раза. Показатели рассеивания свидетельствуют в пользу неоднородности распределений (на последнем месте — массив перепродаж), структура которых такова: все коэффициенты заметнее в рейтинге последующих реализаций (особенно это касается нижней части ряда). Исключение составляет третий квартиль, совпадающий для всех и начальных продаж. Распределение островершинное с присутствием правосторонней асимметрии, что в значительной степени отличает рейтинг первых торгов. В основном существенная доля произведений художника уходит за цену, преобладающую над средней. Тем не менее остается неясной столь малая мода в массиве повторных продаж. Чтобы корректно трактовать данное неординарное явление, были привлечены дополнительные сведения, позволившие вскрыть интересную аналитическую тенденцию, касающуюся рынка памятников мастера.

Таблица 2. Сводная таблица основных показателей вариации цены продажи произведений К. Писсарро, П. Сезанна, Р. Магритта

Мастер	Вариационный признак — цена продажи, долл. США	Показатели вариации								Линейный коэффициент вариации**	
		Средняя величина*	Мода*	Медиана*	Размах**	Среднее линейное отклонение**	Среднее квадратическое отклонение**	Коэффициент осцилляции**	На основе		
									средней величины	медианы	
К. Писсарро	Все продажи, из них:	3 099 141	2 200 000	2 383 711	30 559 720	1 354 803	3 239 627	986,1	43,7	56,8	
	— первые	3 042 814	2 200 000	2 310 000	30 559 720	1 313 754	3 460 036	1 004,3	43,2	56,9	
П. Сезанн	— повторные	3 262 088	—	2 468 750	13 018 395	1 472 977	2 543 924	399,1	45,2	59,7	
	Все продажи, из них:	8 325 253	16 502 500	5 060 000	58 964 000	6 566 839	9 845 173	708,3	78,9	129,8	
Р. Магритт	— первые	8 250 912	16 502 500	4 314 652	58 964 000	6 696 178	10 115 351	714,6	81,2	55,2	
	— повторные	8 622 617	5 271 903	5 625 616	35 437 500	6 044 127	8 915 683	411,0	70,1	107,4	
Р. Магритт	Все продажи, из них:	4 151 561	2 098 500	3 106 500	11 381 513	2 089 353	2 679 456	274,2	50,3	67,3	
	— первые	4 324 944	2 098 500	3 141 672	11 365 914	2 252 207	2 817 481	262,8	52,1	71,7	
	— повторные	3 356 041	3 936 259	2 770 500	5 971 080	1 387 696	1 777 058	177,9	41,3	50,1	

Мастер	Вариационный признак — цена продажи, долл. США	Показатели вариации						
		Относительный коэффициент вариации**	Первый дециль***	Первый квартиль***	Третий квартиль***	Девятый дециль***	Коэффициент асимметрии****	Коэффициент эксцесса****
К. Писсарро	Все продажи, из них:	104,5	1 695 600	1 875 714	3 238 626	4 304 900	7,2	61,4
	— первые	113,7	1 696 000	1 870 000	3 152 000	4 282 500	7,6	63,9
	— повторные	78,0	1 709 500	2 062 430	3 669 814	4 602 200	3,6	15,2
П. Сезанн	Все продажи, из них:	118,3	1 808 639	2 398 007	9 536 250	18 855 069	2,7	9,2
	— первые	122,6	1 753 000	2 321 521	9 536 250	17 573 150	2,9	10,0
	— повторные	103,4	2 059 603	4 111 750	9 009 875	19 494 819	2,2	5,0
Р. Магритт	Все продажи, из них:	64,5	1 737 000	2 098 500	5 506 266	7 626 551	1,4	1,6
	— первые	65,1	1 749 750	2 207 617	5 901 871	8 075 389	1,3	1,2
	— повторные	53,0	1 808 755	1 969 695	3 936 259	5 597 877	1,3	1,1

Примечание: эмпирический анализ произведен по чистому массиву — по неструктурированным данным, передающим индивидуальную специфику каждой единицы наблюдения; * — показатели центра распределения; ** — показатели степени вариации; *** — структурные показатели; **** — показатели типа распределения.

Р а с с ч и т а н о по: база данных *Skate's Top 10000*.

Максимально дорогостоящими оказываются работы, созданные Сезанном в конце жизни (1890-е гг.). Добавим к этому, что большинство из них в разрезе жанра являются натюрмортами. Так, наивысшую оценку получила картина «Яблоки» (1889–1890), ушедшая в 2013 г. с аукциона *Sotheby's* за 41,6 млн долл. при спрогнозированном экспертами эстимейте в 25–35 млн долл.⁸ Всего из сотни произведений художника, составивших изучаемый перечень, под категорию описываемых попали 38, и только 9 из них торговались не впервые. Следовательно, коллекционеры не спешат расстаться с шедеврами Сезанна (натюрмортами, написанными в зрелые годы); когда подобный предмет искусства все-таки попадает на аукцион, прочие факторы, например период или очередность сделки, теряют свой вес, определяя скачок цены.

Р. Магритт. Вариационные характеристики (табл. 2) передают лидерство средней величины среди показателей центра распределения; причем минимальное среднее значение приходится на массив перепродаж, отличающийся одновременно максимальной модой (что интересно, значение последней даже превосходит центральные варианты, иначе медианы, по совокупностям общих и первых торгов). Наименьшая неоднородность распределения наблюдается среди повторных сделок: в частности, отклонения (линейное и квадратическое) оказываются ниже аналогичных характеристик по другим рядам приблизительно в полтора раза. Любопытно, что начальный квартиль суммарных продаж соответствует моде — последней из показателей центра. Наивысшую структуру имеет рейтинг первых реализаций; данный разрыв особенно проявляется ближе к заключительным квартилю и децилу. Распределение островершинное с правосторонней асимметрией, практически равной для всех трех строк. В целом пока следует признать превалирование новых сделок с творческим наследием Магритта, что вполне справедливо и ожидаемо с учетом относительно недавнего проявления потребительского спроса на произведения автора.

Сравнительный анализ мастеров. Прежде всего необходимо отметить, что наблюдается общее, достаточно существенное отличие всех показателей вариации, свойственных рейтингам предметов искусства Сезанна, от других совокупностей (табл. 2). Так, средние цены работ мастера приближенно вдвое превосходят продажи произведений Писсарро и Магритта, модальные значения (кроме повторов) — примерно в 8 раз; следовательно, Сезанн может быть признан самым «дорогим» художником из трех. Согласованность с характеристиками центра распределения демонстрируют и показатели рассеивания: максимальные величины вновь приходятся на распределение памятников этого мастера. Вместе с тем присутствует исключение: наивысший коэффициент осцилляции (т. е. относительная колеблемость крайних точек вокруг середины) приходится на совокупность первых торгов Писсарро, приблизительно в 4 раза превышая аналогичные показатели для рейтингов Магритта.

Что касается структуры рядов, то нижние квартили передают единую тенденцию — около четверти предметов искусства каждого мастера оценивается меньше чем в 2 млн долл. (за исключением перепродаж Сезанна), чего нельзя сказать о наиболее дорогостоящих памятниках. По верхним квартилям самые «дешевые» рабо-

⁸ Официальный сайт аукционного дома *Sotheby's*. URL: <http://www.sothebys.com/ru/auctions/ecatalogue/2013/impressionist-modern-art-evening-sale-n08987/lot.7.html> (дата обращения: 16.05.2018).

ты оказались у Писсарро, по совокупностям Магритта третьей четверти в среднем в полтора раза выше (сказанное не относится к повторным сделкам с произведениями художника), по рейтингам Сезанна — больше еще на столько же. Наконец, среди характеристик формы распределения обращают на себя внимание относительно низкие и фактически равные друг другу показатели асимметрии и эксцесса, отличающие все совокупности Магритта, — напомним, мастера, только набирающего известность. И, напротив, весьма разнится эксцесс по рейтингу Писсарро, что на фоне значительных скачков и рассеивания отображает присутствие аномальных для рынка художника взлетов цены, обычно в арт-практике задаваемых ценителями наследия какого-либо творца.

Вариация альтернативного признака. Завершением общего анализа вариации по массивам продаж произведений трех избранных мастеров выступит проверка первой из выдвинутых гипотез, а именно: цена предмета искусства зависит от очередности совершения торговой операции с ним. Некоторым априорным подтверждением сделанного предположения выступает доленое разделение альтернатив: коллекционеры, бесспорно, не торопятся расстаться с имеющимися сокровищами — памятники, приобретенные за счет повторных торгов, в среднем составляют лишь пятую часть совокупности (табл. 3). При этом показательно, что вариация признака весьма значительна: так, на первом месте по перепродажам находится Писсарро (всего — четверть), на последнем — Магритт, вместе с тем, с учетом веса, т. е. частоты совершенных сделок, этот процент принимает уже иной оттенок.

Тем не менее эмпирический анализ, итоги которого представлены в табл. 4, полностью опровергает гипотезу о влиянии очередности продажи на колебания цен на рынках трех художников: коэффициент детерминации не достигает одного процента, а корреляционное отношение — десятых долей. Еще на этапе промежуточных расчетов по близости значений общей и внутригрупповой дисперсий, а главное, ничтожно малой величине межгрупповой, стало очевидно сильное влияние другой первопричины. Итак, согласно логике исследования можно перейти к проверке второй гипотезы — о зависимости количества торгуемых произведений и цен, установленных на них, от временного фактора или периода реализации.

Анализ взаимосвязей. *К. Писсарро.* Рассмотрим динамику продаж памятников мастера, представленную в форме укрупненных интервалов с целью нивелирования случайных ежегодных колебаний (табл. 5). Максимальное число работ было приобретено на рубеже 1980–1990-х гг. (исключительно благодаря первым сделкам), затем последовал серьезный спад интереса к наследию художника, чтобы показать новый и весьма ощутимый (даже превзошедший прежний наивысший уровень) подъем в конце 2000-х гг. благодаря повторным торгам. Общие средние цены изменяются достаточно линейно, достигая максимума в последней группе. Необычен скачок 2001–2003 гг., обеспеченный усилиями весьма малого количества частот; причем за ним последовал спад, возникший, напротив, на фоне приращенного веса. Очень интересно, что произведения Писсарро, выставляемые впервые, оцениваются на порядок дороже перепродаж, пик спроса на которые пришелся в 2007–2009 гг. В целом возможно констатировать крайне слабую прямую зависимость суммарных сделок от периода сбыта, а также практическое отсутствие таковой для начальных реализаций. Повторные продажи, появляющиеся фактически в нашем веке, в свою очередь, попадают под значимое влияние движения времени.

Таблица 3. Сводная таблица показателей вариации альтернативного признака для совокупностей произведений
К. Писсарро, П. Сезанна, Р. Магритта

Мастер	Всего продаж, единиц	Из всех продаж		Процент первых продаж	Процент повторных продаж	Средний процент первых продаж	Средний процент повторных продаж	Среднее квадратическое отклонение удельного веса первых продаж	Относительный коэффициент вариации удельного веса первых продаж
		Первых продаж	Повторных продаж						
К. Писсарро	109	81	28	74,312	25,688				
П. Сезанн	100	80	20	80,000	20,000				
Р. Магритт	95	78	17	82,105	17,895	78,618	21,382	0,410	52,151
Итого	304	239	65	—	—				

Р а с с ч и т а н о по: база данных *Skate's Top 10 000*.

Таблица 4. Сводная таблица показателей разложения дисперсий альтернативного признака для совокупностей произведений
К. Писсарро, П. Сезанна, Р. Магритта

Мастер	Всего продаж, единиц	Удельный вес первых продаж, %	Внутри-групповые дисперсии доли	Доля первых продаж по совокупности в целом	Общая дисперсия доли	Средняя из внутригрупповых дисперсий доли	Межгрупповая дисперсия доли	Коэффициент детерминации	Эмпирическое корреляционное отношение
П. Сезанн	100	80,000	0,160						
Р. Магритт	95	82,105	0,147	78,618	0,168	0,167	0,001	0,659	0,081
Итого	304	—	—						

Р а с с ч и т а н о по: база данных *Skate's Top 10 000*.

Данные обстоятельства вступают в противоречие с воздействием (везде положительным) фактора на усредненные цены: наблюдается умеренная зависимость повторов, заметная — первых и, наконец, сильная — общих торгов. Итак, можно сказать, что стоимостная оценка мастера с годами растет — прежде всего за счет «свежих» произведений, тем не менее на рынке увеличивается численность уже побывавших в коллекциях памятников, что соответственно подчеркивает раритетность новинок. Выявленная тенденция подтверждается и разложением дисперсий альтернативного признака — очередности торговой операции, имеющей среднее влияние на цены предметов искусства и их оборот (более сильное — на последний).

П. Сезанн. Покупательский спрос на произведения Сезанна носит самый стабильный среди трех мастеров характер, лишь с одним значительным лагом в середине 2000-х гг.; показательно, что сразу после этого момента был достигнут максимум продаж (табл. 6). Иные, причем разнонаправленные, тенденции характеризуют первые и повторные торги: период начальных сделок — конец XX столетия, последующих — XXI в. Нельзя сказать, что вместе с количеством реализованных произведений меняется их оценка потребителями. Динамика общих средних цен схожа с кривой нормального распределения, с отступлением вверх в заключительной группе. Также могут быть описаны и первые цены, но с той разницей, что скачок в последнем интервале гораздо сильнее. Повторы нестабильны во времени: это и наивысшая оценка (2004–2006 гг.), пришедшаяся на провал продаж, и отдельные, невероятные суммы за единичные работы кисти художника (от 6,6 млн долл. США в 1990-е гг. до 8,5 млн спустя десятилетие). Временной отрезок, составляющий заключительные группы, бесспорно, недостаточен для вынесения окончательного вердикта, но явно наблюдается противоположное движение — с увеличением числа памятников, представленных к повторным торгам, уменьшается их стоимость в глазах покупателей. Перейдем к корреляции: наблюдается полное отсутствие таковой в случае всех реализаций, умеренная обратная связь с фактором начальных и сильная прямая последующих сделок. По-разному на оба следствия воздействует и порядок продажи: слабо — на усредненные цены и весьма ощутимо — на количество произведений (заметим, что это самые высокие значения показателей дисперсионного анализа). Можно утверждать, что численность купленных произведений Сезанна на 66 % зависит от очередности (первая vs повторная) торговой операции; оставшиеся 34 % объясняются совокупным действием неучтенных (т.е. не положенных в основание группировки) причин.

Р. Магритт. Справедливо утверждать, что почти полную противоположность динамическим изменениям на рынках двух первых художников представляет собой путь к признанию потребителями произведений Магритта: недостижимая для других мастеров распространенность в наши дни, скромное присутствие на рубеже веков после совершенного отсутствия продаж (табл. 7). Сам феномен повторных сделок с памятниками Магритта появился лишь в 2007 г., при этом не прослеживается стремление собственников перепродать работы. Что касается общей стоимостной линии, то здесь обращают на себя внимание низкие цены прошлого столетия, решительный подъем начала нового века, не менее резкий спад 2004–2006 гг. и, наконец, установление некоторого стабильного уровня весьма высоких оценок сегодняшнего дня. Синхронному изменению подлежат и первые цены, которые прежде представлялись более высокими, чем денежная оценка перепродаж.

Таблица 5. Зависимость средних цен и количества реализованных произведений К. Писсарро от периода и очередности продажи

Период продаж	Средние цены и количество проданных произведений мастера							
	Все продажи, единицы	Средние цены всех продаж, долл. США	Первые продажи, единицы	Средние цены первых продаж, долл. США	Повторные продажи, единицы	Средние цены повторных продаж, долл. США		
1989–1991	22	2 161 464	22	2 161 464	0	-		
1992–1994	5	2 583 981	4	2 834 325	1	1 582 605		
1995–1997	3	2 128 803	3	2 128 803	0	-		
1998–2000	7	2 705 767	6	2 734 645	1	2 532 500		
2001–2003	8	3 269 409	5	3 879 015	3	2 253 398		
2004–2006	12	2 652 529	9	2 811 286	3	2 176 258		
2007–2009	27	3 546 089	17	2 893 422	10	4 655 624		
2010–2012	11	3 106 197	8	3 343 048	3	2 474 595		
2013–2015	14	4 579 237	7	6 307 853	7	2 850 622		
Итого	109	—	81	—	28	—		
Коэффициент корреляции (фактор — период продаж)	0,22	0,83	-0,12	0,71	0,76	0,51		

Общая средняя величина	6	2 645 526	—	—	—	—	—
Средняя величина по первой группе	—	—	9	3 232 651	—	—	—
Средняя величина по второй группе	—	—	—	—	3	2 058 400	—
Общая дисперсия	31,72	1 982 247 221 230	—	—	—	—	—
Первая внутргрупповая дисперсия	—	—	36,00	1 439 117 956 773	—	—	—
Вторая внутргрупповая дисперсия	—	—	—	—	10,10	1 835 943 780 186	—
	Для количества произведений (фактор — очередность продаж)		Для средних цен (фактор — очередность продаж)				
Средняя из внутригрупповых дисперсий		23,05			1 637 530 868 480		
Межгрупповая дисперсия		8,67			344 716 352 750		
Коэффициент детерминации		27,33			17,40		
Эмпирическое корреляционное отношение		0,52			0,42		

Примечание: подчерком в строках показателей обозначены позиции, не подлежащие заполнению.
 Рассчитано по: база данных *Skate's Top 10 000*.

Таблица 6. Зависимость средних цен и количества реализованных произведений П. Сезанна от периода и очередности продажи

Период продажи	Средние цены и количество проданных произведений мастера					
	Все продажи, единицы	Средние цены всех продаж, долл. США	Первые продажи, единицы	Средние цены первых продаж, долл. США	Повторные продажи, единицы	Средние цены повторных продаж, долл. США
1989–1991	11	5 932 432	10	5 865 676	1	6 600 000
1992–1994	10	5 687 175	10	5 687 175	0	—
1995–1997	11	6 029 217	10	6 450 762	1	1 813 766
1998–2000	14	11 360 232	13	11 578 135	1	8 527 500
2001–2003	10	11 996 888	9	12 839 931	1	4 409 500
2004–2006	7	11 631 016	4	7 602 279	3	17 002 667
2007–2009	16	7 320 590	12	5 827 008	4	11 801 336
2010–2012	10	6 498 150	7	5 914 164	3	7 860 785
2013–2015	11	9 230 476	5	14 445 872	6	4 884 313
Итого	100	—	80	—	20	—
Коэффициент корреляции (фактор — период продажи)	0,05	0,32	-0,51	0,39	0,88	0,24

Общая средняя величина	6	7 728 382	—	—	—	—	—
Средняя величина по первой группе	—	—	9	8 467 889	—	—	—
Средняя величина по второй группе	—	—	—	—	2	—	6 988 874
Общая дисперсия	16,80	17 811 621 519 993	—	—	—	—	—
Первая внутригрупповая дисперсия	—	—	8,10	10 815 821 207 083	—	—	—
Вторая внутригрупповая дисперсия	—	—	—	—	3,28	—	23 713 679 147 789
	Для количества произведений (фактор — очередность продаж)			Для средних цен (фактор — очередность продаж)			
Средняя из внутригрупповых дисперсий		5,69				17 264 750 177 436	
Межгрупповая дисперсия		11,11				546 871 342 556	
Коэффициент детерминации		66,13				3,07	
Эмпирическое корреляционное отношение		0,81				0,18	

Примечание: прочерком в строках показателей обозначены позиции, не подлежащие заполнению.
Р а с с ч и т а н о п о: база данных *Skates Top 10 000*.

Таблица 7. Зависимость средних цен и количества реализованных произведений Р. Магригга от периода и очередности продажи

Период продажи	Средние цены и количество проданных произведений мастера						
	Все продажи, единицы	Средние цены всех продаж, долл. США	Первые продажи, единицы	Средние цены первых продаж, долл. США	Повторные продажи, единицы	Средние цены повторных продаж, долл. США	
1989–1991	3	1 935 993	3	1 935 993	0	—	
1992–1994	0	—	0	—	0	—	
1995–1997	1	1 554 099	1	1 554 099	0	—	
1998–2000	8	4 149 061	8	4 149 061	0	—	
2001–2003	2	7 918 172	2	7 918 172	0	—	
2004–2006	5	2 224 013	5	2 224 013	0	—	
2007–2009	19	3 938 512	16	4 053 794	3	3 323 673	
2010–2012	29	4 693 985	22	4 886 997	7	4 087 376	
2013–2015	28	4 140 358	21	4 640 952	7	2 638 577	
Итого	95	—	78	—	17	—	
Коэффициент корреляции (фактор — период продажи)	0,86	0,38	0,86	0,43	0,82	-0,47	

Общая средняя величина	5	2 300 706	—	—	—	—	—
Средняя величина по первой группе	—	—	7	3 484 787	—	—	—
Средняя величина по второй группе	—	—	—	—	2	1 116 625	—
Общая дисперсия	49,42	5 128 509 697 493	—	—	—	—	—
Первая внутригрупповая дисперсия	—	—	67,56	4 842 494 709 433	—	—	—
Вторая внутригрупповая дисперсия	—	—	—	—	8,32	2 610 429 845 818	—
							Для средних цен (фактор — очередность продажи)
Средняя из внутригрупповых дисперсий		37,94				3 726 462 277 625	
Межгрупповая дисперсия		11,48				1 402 047 419 867	
Коэффициент детерминации		23,24				27,34	
Эмпирическое корреляционное отношение		0,48				0,52	

Примечание: прочерком в строках показателей обозначены позиции, не подлежащие заполнению.
 Рассчитано по: база данных *Skate's Top 10 000*.

Однако если подключить фактор веса, то увидим, что количество торгуемых предметов искусства качественно не сопоставимо. Все же, независимо от начальных торгов, проявляется (возможно, случайное) падение цен на повторы: так, частоты заключительных групп равны, стоимостная мера разнится без малого вдвое. Все корреляционные связи положительны и сильны в случае численности произведений (значения коэффициентов даже совпадают для суммарных и первых сделок) и умеренны для усредненных цен. Знак показателей различен: прямое взаимодействие (общие и начальные цены) и обратное (перепродажи). Последнее обусловлено недостаточностью наблюдений (лишь три временных интервала) и не исключает возможности радикальной трансформации. Дисперсионный анализ свидетельствует в пользу среднего влияния альтернативного признака, очередности операции, в большей степени касающегося второго следствия (цены).

Сравнительный анализ мастеров. Сопоставительный анализ динамических изменений на рынках искусства трех авторов позволяет добавить следующее: максимальное число всех проданных работ принадлежит кисти Магритта (2010–2012 и 2013–2015 гг.); торгам Писсарро несколько не хватило, чтобы достичь данного уровня (2007–2009 гг.). Самое значительное количество реализованных произведений Сезанна почти вполтину меньше (2007–2009 гг.). Лидеры по первым сделкам (равная численность) — вновь Писсарро (1989–1991 гг.) и Магритт (2010–2012 гг.); по повторным — только Писсарро (2007–2009 гг.). Магритт — единственный художник, имеющий «нулевой» период (1992–1994 гг.); памятники Писсарро и Сезанна всегда находили себе покупателей (по крайней мере, в рамках начальных торгов). Всех трех мастеров охватил единый рыночный рост второй половины 2000-х гг.; довольно схожи тенденции перепродаж. В итоге рынок работ Писсарро можно трактовать как наиболее рисковый: смена высоких пиков и глубоких провалов, причем ныне наблюдается как раз попытка выхода на новый уровень роста. Рынок произведений Сезанна, самый константный из всех, повторяет это движение, которое, однако, не сравнимо с невероятным увеличением продаж Магритта в ХХI в. Итак, неровная динамика (как показали результаты вариационного анализа) наиболее «дешевого» художника Писсарро и относительная временная устойчивость продаж «дорогостоящего» Сезанна позволяют разграничить две альтернативные стратегии приобретений на арт-рынке — стратегии риска и стабильности соответственно. В целом следует признать некоторое покупательское охлаждение по отношению к наследию творцов XIX столетия в противовес яркому признанию идей одного из сюрреалистов прошлого века.

Интересно, что при переходе к показателям средних цен два мастера, Сезанн и Писсарро, словно меняются местами в искомым стратегиях. Стоимость работ Писсарро плавно растет со временем (кроме повторных реализаций, движущихся скачкообразно). Оценка произведений Сезанна (вновь помимо перепродаж) меняется циклично; любопытно вместе с тем, что точки размаха (имеются в виду вершина и глубина) примерно одинаково отходят от условной середины. Неровное движение цен на памятники Магритта (и вверх, и вниз), кажется, начинает тяготеть к равномерному приращению, что аналогичным образом охватывает все продажи художника. Таким образом, заметна более сложная вариация главного изучаемого признака — цены предмета искусства — делающая рынки трех сопоставляемых мастеров весьма несхожими между собой. Данное обстоятельство логически требует

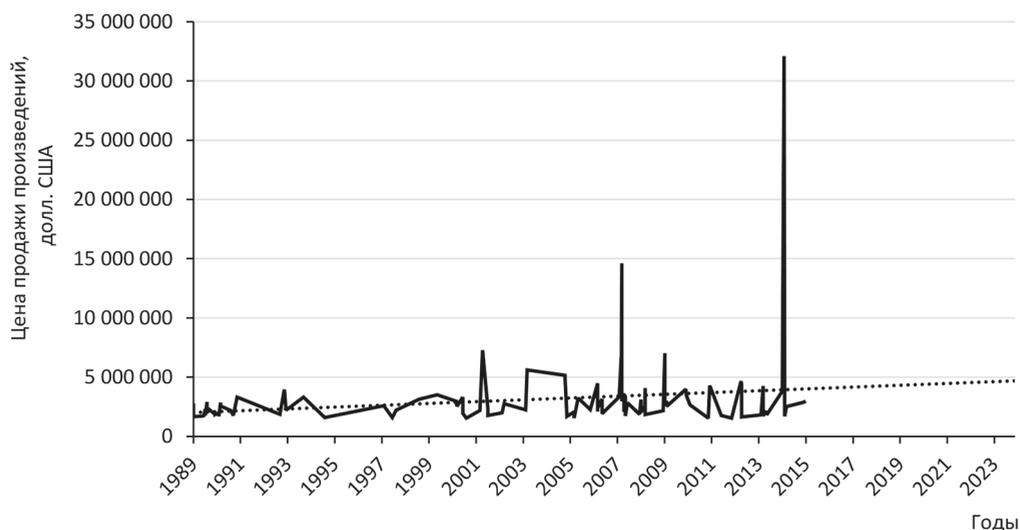


Рис. 1. Динамика и прогноз цен продажи произведений К. Писсарро

С о с т а в л е н о п о : б а з а д а н н ы х *Skate's Top 10 000*.

детального анализа динамической трансформации профилирующего признака, что и будет сделано далее, в завершение настоящего исследования.

Динамический анализ. *К. Писсарро.* Традиционно начинаем с Писсарро (рис. 1): прежде всего выделяется константность кривой — вплоть до XXI в.; новое столетие задает довольно сильные колебания признака. Крайне интересно, что самые значимые скачки (имеется в виду вверх) происходят примерно через одинаковые отрезки времени — около 6 лет; кроме того, цена каждой последующей продажи как минимум вдвое превосходит предшествующую. Первый взлет пришелся на 2001 г., когда на аукционе *Sotheby's* почти за 7 млн долл. был продан пейзаж «Улица Сен-Лазар» (1893)⁹. Этот рекорд был изменен в 2007 г. аукционным домом *Christie's*: работа «Зима» (1872) была оценена без малого в 15 млн долл.¹⁰ Наконец, в 2014 г. вновь на *Sotheby's* картина «Бульвар Монмартр. Весеннее утро»¹¹ (1897) была продана за 32 млн долл.¹² Есть основания предполагать, что новая знаковая сделка произойдет опять через

⁹ Официальный сайт аукционного дома *Sotheby's*. URL: <http://www.sothebys.com/ru/auctions/ecatalogue/2001/impressionist-and-modern-art-part-one-n07720/lot.11.html> (дата обращения: 17.05.2018).

¹⁰ Официальный сайт аукционного дома *Christie's*. URL: <http://www.christies.com/lotfinder/lot/camille-pissarro-lhiver-4983574-details.aspx?from=searchresults&intObjectID=4983574&sid=02185701-d25e-4bad-8334-99064fbc296b> (дата обращения: 17.05.2018).

¹¹ Столь высокая цена, безусловно, в первую очередь, объясняется тем, что данный памятник, равно как и все остальные вариации на знаменитый район Парижа, являются главным творческим наследием мастера; однако как раз это произведение отличается шлейфом трагического провенанса. Полотно принадлежало немецкому предпринимателю, коллекционеру и меценату еврейского происхождения Макс Зильбергеру (*Max Silberberg*, 1878–1942) и подверглось фашистско-нацистским конфискациям; в период Холокоста важнейшая часть прославленного собрания Зильбергера погибла, а сам он пропал без вести — предположительно, погиб в лагере Освенцим. После многочисленных судебных тяжб наследнице, невестке коллекционера Герде Зильберберг удалось вернуть ряд уцелевших и давно сменивших «собственников» предметов искусства, в том числе в 2000 г. самую дорогую из когда-либо выставившихся на торги картину Писсарро — «Бульвар Монмартр. Весеннее утро».

¹² Официальный сайт аукционного дома *Sotheby's*. URL: <http://www.sothebys.com/ru/auctions/ecatalogue/2014/impressionist-modern-art-evening-sale-114002/lot.43.html> (дата обращения: 17.05.2018).

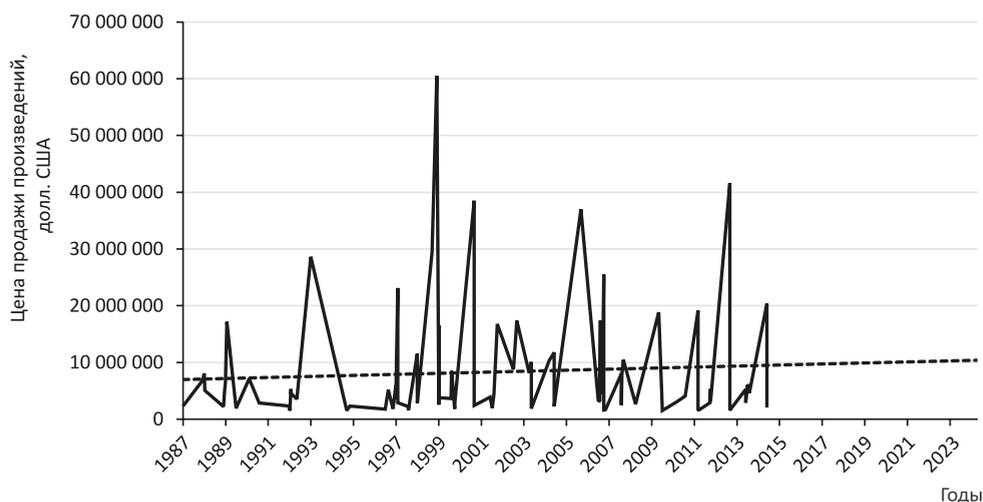


Рис. 2. Динамика и прогноз цен продажи произведений П. Сезанна

Составлено по: база данных *Skate's Top 10 000*.

шесть лет — в 2020 г.; причем произведение может быть оценено в 64 млн долл. Прослеживается еще одна характерная особенность: многократное снижение ценовых колебаний, совпавшее с единичными подъемами кривой. Подчеркнем, что именно с этой точки начались интенсивные попытки перепродажи работ мастера. В целом тенденция положительна, прогноз может быть признан позитивным.

П. Сезанн. При рассмотрении временных изменений рынка Сезанна сразу обращают на себя внимание интервалы явного «обвала цен»: 1990–1992 и 1994–1996 гг. (рис. 2). Напомним, что число проданных произведений художника, напротив, носит весьма стабильный характер. Любопытно, что почти сразу за этим спадом последовала самая «дорогая» сделка: в 1999 г. «Натюрморт с драпировкой, кувшином и вазой для фруктов»¹³ (1893) был реализован на *Sotheby's* более чем за 60 млн долл. Характеризуя цены нового столетия, следует выделить заметную «сжатость» движения кривой «вверх — вниз» при общей тяге к росту.

Р. Магритт. Изменение цен на предметы искусства Магритта условно можно подразделить на три периода: 1989–1997, 1998–2009 и 2010–2015 гг. (рис. 3). Начальная часть графика характеризуется стабильно низкими ценами на работы мастера, что совпадает и с «пустым» интервалом продаж (табл. 7). Второй период, также отличающийся довольно малым числом торгов, тем не менее задает тенденцию к хаотическим подъемам кривой. Так, прологом стала реализация в 2002 г. аукционным домом *Christie's* полотна «Империя света» (1952) свыше, чем за 12 млн долл.¹⁴; в 2014 г. этот рекорд был не намного превзойден на *Sotheby's* (разница примерно

¹³ Официальный сайт *Paul Cezanne. Paintings, Biography, and Quotes*. URL: <http://www.paulcezanne.org/rideau-cruchon-et-compotier.jsp> (дата обращения: 19.05.2018).

¹⁴ Официальный сайт аукционного дома *Christie's*. URL: <http://www.christies.com/lotfinder/Lot/rene-magritte-1898-1967-lempire-des-lumieres-3905814-details.aspx> (дата обращения: 20.05.2018).

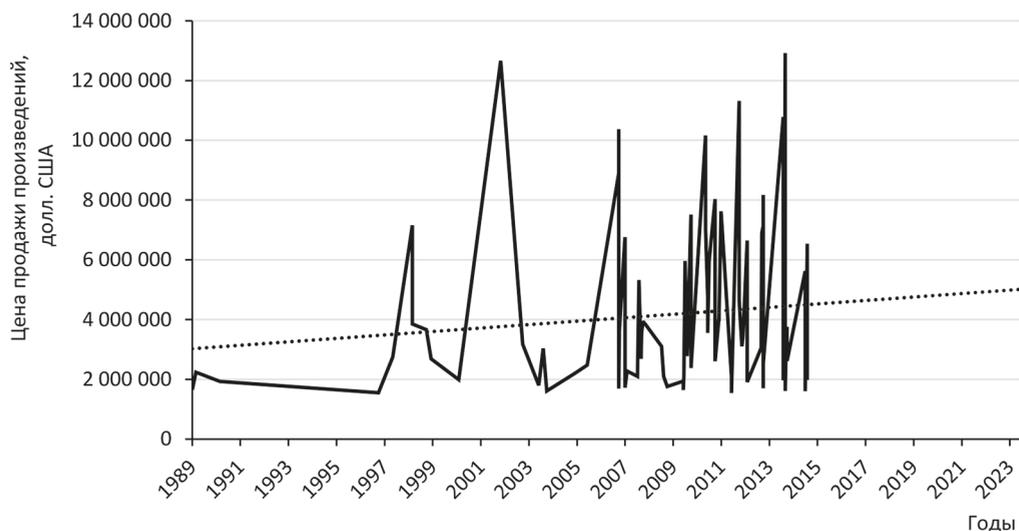


Рис. 3. Динамика и прогноз цен продажи произведений Р. Магритта
Составлено по: база данных *Skate's Top 10 000*.

в 300 тыс.) работой «Прекрасный мир» (1962)¹⁵. Контрастна первым двум группам последняя часть графика (от 2010 г. до наших дней): сохраняется высокая колеблемость кривой, однако теперь к ней добавляется значительная уплотненность при общей тяге цен к приращению. Обращают на себя внимание три пика, задающие как бы стоимостную лестницу, причем «ступени» образуются в пределах одного-двух лет. Есть основания предполагать стремительный рост цен на произведения художника уже в самое ближайшее время¹⁶.

Сравнительный анализ мастеров. Ценовые колебания рынка памятников первого художника, Писсарро, четко разделяются на два периода — отсутствие таковых для XX в. и серьезные модификации нового столетия. С началом XXI в. цена на шедевры его кисти удваивается через каждые шесть лет. Однако этой тенденции точечного роста противостоит увеличивающаяся доля условно дешевых произведений, которые представляют собой коллекционные перепродажи. Рынок Сезанна интересен быстрой способностью оправляться после резких падений. Нелишним здесь будет упоминание о выявленной ранее корреляционной связи: число реализованных работ мастера (в отличие от его творческих коллег) на 66% зависит от порядка торга, предопределяющего взлет цены. Динамические изменения на рынке Магритта отображают диаметрально отношение знатоков и инвесторов к наследию художника: длительную константность низких цен сменяют отдельные подъ-

¹⁵ Официальный сайт аукционного дома *Sotheby's*. URL: <http://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2014/impressionist-modern-art-evening-sale-l14002/lot.63.html> (дата обращения: 20.05.2018).

¹⁶ Добавим немаловажный факт: в неуспешный с позиции торгов 2009 г. на родине мастера, в Брюсселе, был открыт его музей [Официальный сайт *René Magritte Museum*. URL: <http://www.magrittemuseum.be> (дата обращения: 20.05.2018)], в кратчайшие сроки снижавший широкую известность и популярность среди посетителей. За этим последовали персональные выставки художника в разных странах мира, а также аналитические разборы его творческого наследия ведущими историками искусства. Магритт «официально» был признан «серьезным» мастером.

емы, переходящие, наконец, в обобщающий тренд. В целом можно говорить о полном подтверждении второй гипотезы — о воздействии периода совершения сделки как характерного временного отрезка на ценовые показатели и объем продаж на рынках искусства трех авторов.

Заключение

В настоящей статье осуществлена попытка перехода российской арт-аналитики на уровень узкоспециализированных исследований, фокусирующихся на глубинном изучении ценовых флуктуаций художественного рынка на основе массового метода и открывающих собой первую теоретическую страницу новой отраслевой статистики. Согласно поставленным задачам в работе описаны и сопоставлены рынки искусства трех мастеров — К. Писсарро, П. Сезанна и Р. Магритта. Применение интеграционного подхода позволило найти экономико-искусствоведческие ответы на количественные вопросы, в результате чего были сформулированы ниже следующие выводы. Писсарро является самым «дешевым», а Сезанн — самым «дорогим» автором из трех. Причем в наивысшей степени коллекционерами ценятся натюрморты, созданные Сезанном в зрелые годы (1890-е гг.). По всем трем выборкам проявляется обобщающая тенденция: активные перепродажи памятников начинаются после 2010 г. и суммарно достигают лишь пятой части совокупности. Показательно, что в рейтингах Писсарро и Сезанна произведения, повторно реализованные, занимают лидирующие позиции, в массиве Магритта, напротив, они чаще располагаются в середине и конце списка. В целом же по отношению к рынкам изучаемых мастеров следует признать (на основании разложения дисперсий альтернативного признака), что цена предмета искусства не зависит от очередности совершения (первая либо повторная) сделки с ним.

По итогам корреляционного анализа были выявлены следующие зависимости (для краткости будут указаны только имеющие высокий знак коэффициента). Для Писсарро: рост со временем числа перепродаж, а также общего уровня цен, причем в большей степени — на произведения, торгуемые впервые. Итак, стоимостная оценка мастера с годами, бесспорно, приращается, однако прежде всего за счет «свежих» работ, на рынке же как раз увеличивается доля выдержанных, коллекционных памятников, что одновременно подчеркивает исключительность новинок. Рейтинг Сезанна, тоже характеризующийся сильным прямым влиянием фактора времени на оборот повторных сделок, выделяется отличительной особенностью, не свойственной массивам двух других художников, а именно — объем продаж Сезанна на 66 % зависит от порядка торговой операции. Ярче всего временной фактор действует в совокупности Магритта: количество всех реализуемых произведений при приближении к настоящему моменту стремительно растет.

Что касается потребительского спроса на памятники исследуемых мастеров, то максимум торгов отличает Писсарро и Магритта. При этом последний — единственный художник, имеющий «провальный» период. В целом приобретение памятников Писсарро можно трактовать как стратегию риска: резкие пики востребованности сменяют не менее резкие спады. На данном фоне предельно константен рынок Сезанна, отображающий собой стратегию стабильности. Крайне интересно, что при переходе к показателям средних цен мастера (Писсарро и Сезанн) как буд-

то бы меняются выбранными стратегиями. Весьма неординарен случай Магритта: популярность, измеряемая и объемом продаж, и стоимостными коэффициентами, пришла к художнику лишь в текущем столетии. Однако приращение этих показателей осуществляется столь скорыми темпами, что рациональные управленческие решения следует выводить из новой аксиомы: в ближайшей перспективе мировой арт-рынок ждет крайне высокий спрос на творческое наследие автора-сюрреалиста прошлого века. Последнее, в свою очередь, вызовет некоторое снижение актуальности работ Писсарро и Сезанна — представителей искусства XIX в., отведя от вложения средств в их шедевры инвесторов, что традиционно не повлияет на намерения ценителей-коллекционеров.

Литература

- Автономов Ю.В. Взгляд на искусство через призму экономической теории. Спрос на рынке изобразительного искусства // Неприкосновенный запас. 2003. № 6 (32). С. 75–80.
- Благосклонов А.М. Арт-бизнес в России — «кот в мешке» или идеальное вложение денег? // Единый художественный рейтинг. 2003. Вып. 7. URL: <http://rating.artunion.ru/article16.htm> (дата обращения: 02.05.2018).
- Денисов Б.А. Несколько мыслей на тему «рынок и культура» // Российский экономический журнал. 1995. № 7. С. 109–111.
- Денисов Б.А. К экономическим критериям ценности произведений изобразительного искусства // Российский экономический журнал. 1996. № 4. С. 105–109.
- Долгин А.Б. Прагматика культуры. М.: Фонд научных исследований «Прагматика культуры», 2002.
- Кольчева В.А. Экономико-статистический анализ особенностей функционирования рынка произведений искусства. Дис. ... канд. экон. наук. СПб.: СПбГУ, 2013.
- Кольчева В.А. Арт-дилерство как социоэкономический феномен: зарубежный опыт // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 5. Экономика. 2014. № 4. С. 103–116.
- Саркисянц А. Арт-рынок и его инвестиционный потенциал // Вопросы экономики. 2010. № 7. С. 65–78.
- Ashenfelter O. C., Graddy K. Sale Rates and Price Movements in Art Auctions // National Bureau of Economic Research Working Paper. January 2011. No. 16743. P. 1–13.
- Ashenfelter O. How Auctions Work for Wine and Art // Journal of Economic Perspectives. 1989. Vol. 3. No. 3. P. 23–36.
- Ashenfelter O., Graddy K. Anatomy of the Rise and Fall of a Price-Fixing Conspiracy: Auctions at Sotheby's and Christie's // National Bureau of Economic Research Working Paper. September 2004. No. 10795. P. 1–26.
- Ashenfelter O., Graddy K. Art Auctions: A Survey of Empirical Studies // National Bureau of Economic Research Working Paper. June 2002. No. 8997. P. 1–43.
- Baumol W., Bowen W. Performing Arts: The Economic Dilemma. New York: The Twentieth Century Fund, 1966.
- Baumol W.J. Unnatural Value: Or Art Investment as Floating Grap Game // American Economic Review. 1986. Vol. 76. No. 2. P. 10–14.
- Chanel O., Gérard-Varet L.-A., Ginsburgh V. The Relevance of Hedonic Price Indices. The Case of Paintings // Journal of Cultural Economics. 1996. Vol. 20. No. 1. P. 1–24.
- Cheema A., Popkowski Leszczyc P. T. L., Bagchi R., Bagozzi R. P., Cox J. C., Dholakia U. M., Greenleaf E. A., Pazgal A., Rothkopf M. H., Shen M., Sunder S., Zeithammer R. Economics, Psychology and Social Dynamics of Consumer Bidding in Auctions // Marketing Letters. 2005. Vol. 16. No. 3. P. 401–413.
- Cosmopolitan Canvases. The Globalization of Markets for Contemporary Art / Ed. by O. Veldhuis, S.B. Curioni. Oxford University Press, 2015.
- De la Barre M., Docclo S., Ginsburgh V. Returns of Impressionist, Modern and Contemporary European Paintings 1962–1991 // Annales d'Économie et de Statistique. 1994. No. 35. P. 143–181.
- Ekelund Jr. R. B., Ressler R. W., Watson J. K. The “Death-Effect” in Art Prices: A Demand-Side Exploration // Journal of Cultural Economics. 2000. Vol. 24. No. 4. P. 283–300.
- Galenson D. W. Do the Young British Artists Rule (Or: Has London Stolen the Idea of Postmodern Art from New York?): Evidence from the Auction Market // National Bureau of Economic Research Working Paper. 2005. No. 11715. P. 1–17.

- Ginsburg V., Jeanfils P. Long-Term Comovements in International Market for Paintings // *European Economic Review*. 1995. Vol. 39. No. 3–4. P. 538–548.
- Ginsburg V., Weyers S. Creativity and Life Cycles of Artists // *Journal of Cultural Economics*. 2006. Vol. 30. No. 2. P. 91–107.
- Guerzoni G. Reflections on Historical Series of Art Prices: Reitlinger's Data Revisited // *Journal of Cultural Economics*. 1995. Vol. 19. No. 3. P. 251–260.
- Holub H. W., Hutter M., Tappeiner G. Light and Shadow in Price Computation // *Journal of Cultural Economics*. 1993. Vol. 17. No. 1. P. 49–69.
- Locatelli Biey M., Zanolà R. Investment in Painting: A Short-Run Price Index // *Journal of Economics Perspectives*. 1999. Vol. 23. No. 3. P. 211–222.
- Mei J., Moses M. Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces // *American Economic Review*. 2002. Vol. 92. No. 5. P. 1656–1668.
- Perloff H. S. Using the Arts to Improve Life in the City // *Journal of Cultural Economics*. 1979. Vol. 3. No. 2. P. 1–20.
- Pesando J. E., Shum P. M. The Returns to Picasso's Prints and to Traditional Financial Assets, 1977 to 1996 // *Journal of Cultural Economics*. 1999. Vol. 23. No. 3. P. 183–192.
- Pesando J. E., Shum P. M. The Law of One Price, Noise and "Irrational Exuberance": The Auction Market for Picasso Prints // *Journal of Cultural Economics*. 2007. Vol. 31. No. 4. P. 263–277.
- Rubinstein A., Baumol W., Baumol H. On the Economics of the Performing Arts in the Soviet Union and the USA: a Comparison of Data // *Journal of Cultural Economics*. 1992. Vol. 16. No. 2. P. 1–23 (a).
- Rubinstein A., Baumol W., Baumol H. On the Economics of the Performing Arts in the USSR and the USA: A Preliminary Comparison of the Data // Towse R., Khakee A. (Eds.) *Cultural Economics*. Springer, Berlin; Heidelberg, 1992 (b).
- Rubinstein A. Y. Issues of Price and Subsidy in the Arts in The USSR // *Journal of Cultural Economics*. 1987. Vol. 11. No. 2. P. 65–83.
- Schneider F., Pommerehne W. W. Analyzing the Market of Works of Contemporary Fine Arts: An Exploratory Study // *Journal of Cultural Economics*. 1983. Vol. 7. No. 2. P. 41–67.
- Scitovsky T. Culture is a Good Thing: A Welfare-Economic Judgment // *Journal of Cultural Economics*. 1989. Vol. 13. No. 1. P. 1–16.
- Scitovsky T. What's Wrong with the Arts is What's Wrong with Society // *American Economic Review*. 1972. Vol. LXII. No. 2. P. 62–69.
- Singer L. P. Phenomenology and Economics of Art Markets: An Art Historical Perspective // *Journal of Cultural Economics*. 1988. Vol. 12. No. 1. P. 27–40.
- Официальный сайт аукционного дома *Christie's*. URL: <http://www.christies.com/>
- Официальный сайт аукционного дома *Sotheby's*. URL: <http://www.sothebys.com/>

Статья поступила в редакцию 28.06.2018 г.
Статья рекомендована в печать 04.10.2018 г.

Контактная информация:

Колычева Валерия Андреевна — канд. экон. наук, доц.; v.kolycheva@spbu.ru; the-val@mail.ru

On the methods of price fluctuations analysis in the art market

V. A. Kolycheva

St. Petersburg State University,
7–9, Universitetskaya nab., St. Petersburg, 199034, Russian Federation

For citation: Kolycheva V. A. On the methods of price fluctuations analysis in the art market. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2018, vol. 34, issue 4, pp. 591–618. <https://doi.org/10.21638/spbu05.2018.406> (In Russian)

The present article is devoted to the price fluctuations analysis of the one of the most (if not the most) difficulty describing modern markets, namely, the art market. This would be done on the example of the trading with artworks of three specially selected masters — Camille Pis-

sarro, Paul Cezanne and Rene Magritte. Thus, this survey, first, has a monographic character in relation to the markets of the required artists, identifying (1) the variation features in the sales of their works; (2) the factors affecting average prices and turnover of the monuments of the masters; (3) the regularities of changes over time of the consumer demand for the creative heritage of Pissarro, Cezanne and Magritte. Secondly, proceeding from the logic connection within one operation of the monographic data about absolutely different (for the period of life, belonging to the stylistic direction, painting technique etc.) authors, the comparative analysis of the processes typical for a phenomenon of purchase and sale of their works is carried out. For this purpose, receptions and methods of variation, correlation, factorial and dynamic analyses are used. The study concludes with an attempt to forecast the expected trends in the three masters markets, which, in turn, cannot fail to affect the whole set of trade operations with art, otherwise, the art market in general. As a result, the presented work has in parallel scientific, theoretical and purely applied results. Some fill the treasury of a new branch of the statistical disciplines, which designation is logically forms into the term “art statistics”, introduced into scientific circulation by this article; others can be applied by collectors and investors for making business decisions.

Keywords: methods, artists’ markets, price fluctuations, variation analysis, correlation analysis, factorial analysis, dynamic analysis, forecasting.

References

- Ashenfelter O. C., Graddy K. Sale Rates and Price Movements in Art Auctions. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 2011, no. 16743, pp. 1–13.
- Ashenfelter O. How Auctions Work for Wine and Art. *Journal of Economic Perspectives*, 1989, vol. 3, no. 3, pp. 23–36.
- Ashenfelter O., Graddy K. Anatomy of the Rise and Fall of a Price-Fixing Conspiracy: Auctions at Sotheby’s and Christie’s. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 2004, no. 10795, pp. 1–26.
- Ashenfelter O., Graddy K. Art Auctions: A Survey of Empirical Studies. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 2002, no. 8997, pp. 1–43.
- Avtonomov Iu. V. Vzgljad na iskusstvo cherez prizmu ekonomicheskoi teorii. Spros na rynke izobrazitel’nogo iskusstva [A view of an art through a prism of the economic theory. Demand in the market of the fine arts]. *Neprikosnovennyi zapas [Emergency reserve]*, 2003, no. 6 (32), pp. 75–80. (In Russian)
- Baumol W., Bowen W. Performing Arts: The Economic Dilemma. New York: The Twentieth Century Fund, 1966.
- Baumol W.J. Unnatural Value: Or Art Investment as Floating Grap Game. *American Economic Review*, 1986, vol. 76, no. 2, pp. 10–14.
- Blagosklonov A. M. Art-biznes v Rossii — «kot v meshke» ili ideal’noe vlozhenie deneg? [Art-business in Russia — “the cat in the bag” or the perfect investment?] *Edinyi khudozhestvennyi reiting [Uniform art rating]*, 2003, vol. 7. Available at: <http://rating.artunion.ru/article16.htm> (accessed: 02.05.2018). (In Russian)
- Chanel O., Gérard-Varet L.-A., Ginsburgh V. The Relevance of Hedonic Price Indices. The Case of Paintings. *Journal of Cultural Economics*, 1996, vol. 20, no. 1, pp. 1–24.
- Cheema A., Popkowski Leszczyc P. T. L., Bagchi R., Bagozzi R. P., Cox J. C., Dholakia U. M., Greenleaf E. A., Pazgal A., Rothkopf M. H., Shen M., Sunder S., Zeithammer R. Economics, Psychology and Social Dynamics of Consumer Bidding in Auctions. *Marketing Letters*, 2005, vol. 16, no. 3, pp. 401–413. *Christie’s*. Available at: <http://www.christies.com/> (accessed: 01.05.2018).
- Cosmopolitan Canvases. The Globalization of Markets for Contemporary Art. Eds O. Veldhuis, S. B. Curioni. Oxford University Press, 2015.
- De la Barre M., Docclo S., Ginsburgh V. Returns of Impressionist, Modern and Contemporary European Paintings 1962–1991. *Annales d’Économie et de Statistique*, 1994, no. 35, pp. 143–181.
- Denisov B. A. K ekonomicheskim kriteriam tsnnosti proizvedenii izobrazitel’nogo iskusstva [An economic criteria of the value of the art works]. *Russian economic journal*, 1996, no. 4, pp. 105–109. (In Russian)
- Denisov B. A. Neskol’ko myslei na temu «rynok i kul’tura» [Several thoughts on the theme “market and culture”]. *Russian economic journal*, 1995, no. 7, pp. 109–111. (In Russian)

- Dolgin A. B. *Pragmatika kul'tury* [Pragmatics of culture]. Moscow, Fund for scientific research "Pragmatics of culture", 2002. (In Russian)
- Ekelund Jr. R. B., Ressler R. W., Watson J. K. The "Death-Effect" in Art Prices: A Demand-Side Exploration. *Journal of Cultural Economics*, 2000, vol. 24, no. 4, pp. 283–300.
- Galenson D. W. Do the Young British Artists Rule (Or: Has London Stolen the Idea of Postmodern Art from New York?): Evidence from the Auction Market. *National Bureau of Economic Research Working Paper*, 2005, no. 11715, pp. 1–17.
- Ginsburg V., Jeanfils P. Long-Term Comovements in International Market for Paintings. *European Economic Review*, 1995, vol. 39, no. 3–4, pp. 538–548.
- Ginsburg V., Weyers S. Creativity and Life Cycles of Artists. *Journal of Cultural Economics*, 2006, vol. 30, no. 2, pp. 91–107.
- Guerzoni G. Reflections on Historical Series of Art Prices: Reitlinger's Data Revisited. *Journal of Cultural Economics*, 1995, vol. 19, no. 3, pp. 251–260.
- Holub H. W., Hutter M., Tappeiner G. Light and Shadow in Price Computation. *Journal of Cultural Economics*, 1993, vol. 17, no. 1, pp. 49–69.
- Kolycheva V. A. Art-dilerstvo kak sotsioekonomicheskii fenomen: zarubezhnyi opyt. [Art dealing as the socioeconomic phenomenon: foreign experience]. *St Petersburg University Journal of Economic Studies*, 2014, no. 4, pp. 103–116. (In Russian)
- Kolycheva V. A. *Ekonomiko-statisticheskii analiz osobennostei funktsionirovaniia rynka proizvedenii iskusstva*. Authoref. diss. cand. [Economic and statistical analysis of the features of the art market functioning. Thesis of PhD]. Saint Petersburg, Saint Petersburg State University, 2013. (In Russian)
- Locatelli Biey M., Zanola R. Investment in Painting: A Short-Run Price Index. *Journal of Economics Perspectives*, 1999, vol. 23, no. 3, pp. 211–222.
- Mei J., Moses M. Art as an Investment and the Underperformance of Masterpieces. *American Economic Review*, 2002, vol. 92, no. 5, pp. 1656–1668.
- Perloff H. S. Using the Arts to Improve Life in the City. *Journal of Cultural Economics*, 1979, vol. 3, no. 2, pp. 1–20.
- Pesando J. E., Shum P. M. The Returns to Picasso's Prints and to Traditional Financial Assets, 1977 to 1996. *Journal of Cultural Economics*, 1999, vol. 23, no. 3, pp. 183–192.
- Pesando J. E., Shum P. M. The Law of One Price, Noise and "Irrational Exuberance": The Auction Market for Picasso Prints. *Journal of Cultural Economics*, 2007, vol. 31, no. 4, pp. 263–277.
- Rubinstein A., Baumol W., Baumol H. On the Economics of the Performing Arts in the Soviet Union and the USA: a Comparison of Data. *Journal of Cultural Economics*, 1992, vol. 16, no. 2, pp. 1–23 (a).
- Rubinstein A., Baumol W., Baumol H. On the Economics of the Performing Arts in the USSR and the USA: A Preliminary Comparison of the Data. Eds Towse R., Khakee A. *Cultural Economics*. Springer, Berlin, Heidelberg, 1992 (b).
- Rubinstein A. Y. Issues of Price and Subsidy in the Arts in The USSR. *Journal of Cultural Economics*, 1987, vol. 11, no. 2, pp. 65–83.
- Sarkisiant A. Art-rynok i ego investitsionnyi potentsial [Art market and its investment potential]. *Voprosy ekonomiki* [Questions of economy], 2010, no. 7, pp. 65–78. (In Russian)
- Schneider F., Pommerehne W. W. Analyzing the Market of Works of Contemporary Fine Arts: An Exploratory Study. *Journal of Cultural Economics*, 1983, vol. 7, no. 2, pp. 41–67.
- Scitovsky T. Culture is a Good Thing: A Welfare-Economic Judgment. *Journal of Cultural Economics*, 1989, vol. 13, no. 1, pp. 1–16.
- Scitovsky T. What's Wrong with the Arts is What's Wrong with Society. *American Economic Review*, 1972, vol. LXII, no. 2, pp. 62–69.
- Singer L. P. Phenomenology and Economics of Art Markets: An Art Historical Perspective. *Journal of Cultural Economics*, 1988, vol. 12, no. 1, pp. 27–40.
- Sotheby's. Available at: <http://www.sothebys.com/> (accessed: 01.05.2018).

Received: June 28, 2018
Accepted: October 4, 2018

Author's information:

Valeria A. Kolycheva — PhD in Economics, Associate Professor; v.kolycheva@spbu.ru; the-val@mail.ru