

Математические и инструментальные методы в ЭКОНОМИКЕ

УДК 519.237.5

Тиндова М. Г. Корреляционный анализ рынка аксессуаров в процессе виноделия

Correlation analysis of the market of accessories in the process of winemaking

Тиндова М. Г.

к.э.н., доцент кафедры прикладной математики и системного анализа
Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.

Tindova M.G.

Candidat of Sciences (in Economics), Associate Professor
Department of Applied Mathematics and System Analysis
Yuri Gagarin State Technical University of Saratov

***Аннотация.** В работе проводится анализ рынка аксессуаров для виноделия, а именно, бокалов для различных напитков, основанный на методах корреляционного анализа. На первом этапе исследования был проведен общий анализ рынка с целью выявления основной классификации бокалов для вина и других напитков, определения их основных характеристик. На следующем этапе была составлена база исходной информации на основе прайс-листов производителей, где в качестве переменных использовались ценообразующие факторы. Далее, основываясь на методах корреляционного анализа, были выделены основные переменные, влияющие на стоимость бокалов для напитков различных категорий. В результате проведен факторный анализ рынка, определяющий главные направления производства и продажи бокалов для напитков.*

***Ключевые слова:** корреляционный анализ; оценка бокалов для напитков; процесс виноделия*

***Abstract.** In his work, the author conducts an analysis of the market for accessories for winemaking, namely, glasses for various drinks, based on correlation analysis methods. At the first stage of the study, the author conducts a general market analysis in order to identify the main classification of glasses for wine and other drinks, to determine their main characteristics. At the next stage, the author compiles a base of initial information based on producer price lists, where price-generating factors were used as variables. Further, based on correlation analysis methods, the author identifies the main variables affecting the cost of drinks glasses of various categories. As a result, the author conducts a factor analysis of the market, which determines the main directions of production and sale of drinks glasses.*

***Keywords:** correlation analysis; evaluation of beverage glasses; wine-making process*

Рецензент: Землянухин А.И. - д.ф.-м.н., профессор, Зав. кафедрой прикладной математики и системного анализа Саратовского государственного технического университета

Введение. Вино – продукт повышенной степени летучести ароматических веществ (фенолов). Форма бокала позволяет регулировать площадь соприкосновения напитка с воздухом – местом высвобождения аромата.

Бокалы для вина изготавливаются строго из тонкого и прозрачного стекла, не имеют украшений, что позволяет уже на первый взгляд оценить примерный возраст вина. Кроме того, максимально сохраняются вкус и аромат напитка. Различие же бокалов для красного и белого вина обуславливается разной насыщенностью, сладостью красного и белого видов вина, следующими из этого особенностями подачи.

Красное вино отличается насыщенным, глубоким вкусом и более ярким ароматом. Оно подается лишь немного охлажденным (примерно 14-20 °С). От контакта с кислородом красное вино раскрывает вкус и аромат, потому и бокалы для него имеют больший объем, более короткие ножки (т.к. существует меньшая необходимость защищать напиток от тепла рук)

Красное вино имеет более сладкий, вязкий вкус, часто с выраженными ягодными, терпкими или пряными нотками. Широкая чаша бокалов для красного вина позволяет не запрокидывать голову при употреблении, что позволяет рецепторам, расположенным на кончике языка, улавливать сладость напитка. Сужение же чаши в верхней части, позволяет концентрировать аромат. При этом площадь соприкосновения поверхности вина с воздухом в бокале остается достаточно большой, что раскрывает его букет в полной мере.

Белое вино легче, оно менее концентрированное и обладает более нежным ароматом. В его вкусе должны ощущаться кислинка и свежесть. Чтобы белое вино полностью раскрылось, а входящие в его состав фенолы не успели испариться, оно подается охлажденным до 8-14 °С. Конфигурация и вместимость бокала позволяют сохранить оптимальную температуру и аромат напитка.

Данный вид вина подается в бокале на высокой ножке с чашей в форме тюльпана. Оно не должно долго находиться при комнатной температуре. Стандартный объем бокала составляет 70-100 мл, но чем моложе вино, тем меньшая емкость для него берется.

Небольшие размеры и суженная в верхней части форма бокала для белого вина позволяют замедлить испарение фенолов, так как напиток меньше подвергается воздействию кислорода. Кроме того, при его употреблении приходится немного закидывать голову назад. Это позволяет вину попадать не на кончик языка, а распределяться в стороны, где расположены отвечающие за восприятие кислых вкусов рецепторы.

Целью работы является изучение российского рынка аксессуаров для виноделия, в частности, бокалов для различных напитков, а также определение основных факторов, определяющих их стоимость.

На первом шаге исследования была составлена база исходной информации на основе мониторинга рынка бокалов для напитков, где в качестве исходной информации рассматривались прейскуранты цен магазинов [1]. В качестве эндогенной переменной при этом была выбрана цена (за 1 шт., руб.); в качестве экзогенных – факторы, влияющие на стоимость: x_1 – фирма-производитель, x_2 – страна бренда, x_3 – вид напитка, x_4 – материал, x_5 – объем, x_6 – высота, x_7 – форма, x_8 – цвет, x_9 – способ изготовления.



Рисунок 1. Форма бокалов для различных напитков

Источник: [2]

Анализ рынка бокалов для красных и белых вин. Бокалы для красного вина делятся на три типа [2]:

- бокал Бордо: предназначен для красных вин с высоким уровнем танинов, средней кислотностью и крепостью примерно 12 градусов. Он обладает вытянутой, слегка конической формой (полуоткрытый бутон тюльпана), объемом 500-650 мл.;

- бокал Бургундия: имеет шаровидную форму, широкий и не очень высокий, объемом 700-750 мл;

- бокал Grand Cru: предназначен для дегустации дорогих и хорошо выдержанных вин, имеет шарообразную форму со слегка вытянутой верхушкой и намеренно расширенным ободком, объем свыше 750 мл.

Первоначальный анализ базы данных, основанный на использовании описательных статистик [3], показал, что наиболее часто встречающимися на рынке являются бокалы для красного вина фирмы Riedel (Австрия), произведенными из прозрачного хрустального стекла, формы Бургундия, объемом 765 мл и высотой 25 см. Средняя цена таких бокалов составляет 2540 руб.

Корреляционный анализ показал [4], что основными факторами, влияющими на стоимость бокалов для красного вина являются: объем бокала ($r_{yx_5} = 0,851$), способ изготовления ($r_{yx_9} = 0,708$), высота ($r_{yx_6} = 0,675$), страна бренда ($r_{yx_2} = 0,618$). При этом не влияющими факторами оказались: материал изготовления, форма, фирма-производитель.

Кроме того анализ показал, что бокалы формы Бордо и Grand Cru изготавливают из более дорогих материалов (хрусталь, хрустальное стекло), а при изготовлении бокалов формы Бургундия часто используют обычное стекло. Высота бокалов зависит от способа изготовления: высокие бокалы изготавливают вручную ($r_{x_6x_9} = 0,583$). Высота бокала зависит от его объема ($r_{x_6x_5} = 0,577$), и изготавливают такую винную посуду в основном бренды из Австрии, Германии, Словакии ($r_{x_6x_2} = 0,738$).

Бокалы для белого вина делятся на три группы, которые называются Бордо; Шардоне и Совиньон Бланк.

В группе бокалов для белого вина наибольшее влияние на стоимость оказывают: способ изготовления (бокалы ручной работы стоят дороже: $r_{yx_9} = 0,803$), страна бренда ($r_{yx_2} = 0,617$) и форма ($r_{yx_7} = 0,556$).

Кроме того, при изготовлении бокалов для белого вина используют хрусталь бренды из Австрии и Германии, а итальянские бренды используют стекло ($r_{x_4x_2} = 0,911$). Форма бокалов для белого вина зависит от способа изготовления: ручным способом чаще изготавливают форму Совиньон Бланк. При изготовлении высоких бокалов используют более дешевые материалы ($r_{x_4x_6} = -0,506$).

Анализ рынка бокалов для игристых вин. Игристые вина считаются наиболее изысканными. При их употреблении задача фужера отличается от задачи, поставленной перед другими видами бокалов. Для ощущения праздника принято использовать фужер-чашу. Но он не передает всей полноты вкуса и аромата. Для проведения дегустаций и оценки качества напитка используются бокалы вытянутой формы, которые позволяют не только видеть игру, но и ощущать незаметный при другой подаче аромат.

Форма бокалов для шампанского делится на три группы [5]: флют: высокий бокал зауженной формы на длинной или средней ножке, используется для сильногазированных марок шампанского; тюльпан: форма бокала похожа на флют, но с более высоким силуэтом и отчётливым сужением вверху; чаша (креманка): используется для сладких молодых напитков, имеет широкую и невысокую чашу объемом 120-240 мл.

Основными факторами, влияющими на стоимость бокалов для шампанского являются: способ изготовления ($r_{yx_9} = 0,649$) и цвет ($r_{yx_8} = 0,564$). Влияние формы составляет 13%, причем более дорогими являются бокалы формы Чаша. При этом бренды таких стран как Австрия, Германия, Чехия выпускают прозрачные бокалы большого объема (290 – 365 мл), бренды Италии, а особенно Ирландии выпускают бокалы из цветного хрусталя с гравировкой, объем которых составляет 120 – 210 мл ($r_{x_2x_5} = -0,657$; $r_{x_2x_8} = 0,393$).

Анализ рынка бокалов для виски и десертных вин. Бокалы для виски делятся на три группы [6]:

- Тумблер (в США называется хайбол): стакан емкостью 200 мл с прямыми стенками и толстым дном, рекомендуется использовать для дегустации простых сортов виски, поскольку геометрическая форма этих бокалов не позволяет уловить нотки более утонченных напитков с длительной выдержкой, подходит для подачи виски со льдом или коктейлей на его основе;

- Рокс: стакан емкостью 250 мл, имеет толстое дно и прямые стенки, используется для недорогих купажированных сортов виски, а также для бурбона (американского кукурузного виски);

- Тюльпан: вид бокала для виски объемом 100-140 мл, имеющий форму тюльпана с расширенным основанием и зауженным верхом, используется для дегустации самых дорогих односолодовых виски, а также любого элитного алкоголя, начиная от вина и заканчивая коньяком.

Основными факторами, влияющими на стоимость стаканов для виски стали: высота ($r_{yx_6} = 0,814$), материал ($r_{yx_4} = 0,727$) и фирма-производитель ($r_{yx_1} = 0,659$). При этом фирмы-

производители таких стран как Австрия, Германия, Чехия производят стаканы для виски из прозрачного хрусталя, часто с гравировкой, отдавая предпочтение форме Тумблер.

При ценообразовании бокалов для десертных вин исследование не выявило каких-то явных факторов, влияющих на их стоимость. Единственный фактор, который можно отметить, это страна бренда, определяющая стоимость на 32%. Кроме того, ведущие страны, такие как Австрия, Германия, Чехия, выпускают высокие бокалы из прозрачного материала.

Выводы. Проводя обобщенный анализ, можно отметить, что 80 процентов рынка бокалов для различного вида напитков занимают бокалы для вина, шампанского, коньяка, виски и мартини. Специальные бокалы для других напитков, например, различных ликеров, граппы или тропических коктейлей (рис. 1), встречаются достаточно редко.

Ценообразующими факторами, определяющими стоимость бокалов для различных напитков в целом стали способ изготовления ($r_{yx_9} = 0,704$), цвет ($r_{yx_8} = 0,615$) и высота ($r_{yx_6} = 0,489$). Влияние таких факторов как фирма, страна бренда, материал, вид напитка определяют стоимость примерно на 30% каждый.

Библиографический список

1. Интернет-магазин посуды и предметов интерьера «Аура Богемии» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.aofb.ru/> (дата обращения: 15.04.2020)
2. Структура рынка вина и перспективы развития виноделия // В производство: журнал бизнес идей [Электронный ресурс]. URL: https://vproizvodstvo.ru/analitika_rynok/struktura_rynka_vina/ (дата обращения: 15.04.2020)
3. Тиндова М.Г. Инструментальные методы сравнительного подхода / М.Г. Тиндова; под ред. В.В. Носова; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Саратовский гос. социально-экономический ун-т». Саратов. 2012
4. Тиндова М.Г. О возможности использования ГИС-технологий в решении задач оценки недвижимости // Экономический анализ: теория и практика. 2005. №4. С. 60-64.
5. Тиндова М.Г., Хоркина В.Д. Математическое моделирование процесса экономической оценки авторских прав // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2013. №4(8). С. 298-302.
6. Носов В.В. Теория экономического анализа / Саратов. 2003.