

УДК 004.23.12.1

В.В. Браткевич, В.В. Климнюк

*Харьковский национальный экономический университет, Харьков*

## ТРЕНДОВЫЙ АНАЛИЗ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ WEB-РЕСУРСОВ

*В статье раскрывается суть трендового анализа, показана его полезность для разработчиков web-ресурсов, рекомендован простой и удобный инструментарий для проведения трендового анализа на основе аналитического инструментария сбора статистики известных поисковых систем, в частности сервиса Google Trends. Приведены примеры его практического использования. Правильный учет результатов трендового анализа может увеличить посещаемость интернет-ресурса за счёт приближения к реальным потребностям среднего пользователя или отдельной группы потребителей информации, товаров или услуг.*

**Ключевые слова:** тренд, трендовый анализ, тенденция, прогноз, Google Trends.

### Введение

Всемирная сеть Интернет представляет собой неравновесную систему, сложную и многофакторную, которая постоянно развивается и изменяется. В то же время Интернет подобен рынку, где присутствует спрос и предложение, изменяющиеся во времени. То, что было популярно вчера, становится менее популярным сегодня и наоборот, какие-то сервисы или продукты с каждым днем становятся все более и более востребованы. Следовательно, умение проводить анализ тенденций изменений, прогнозировать развитие событий и процессов является весьма актуальным для повышения эффективности деятельности компаний, рекламных агентств, разработчиков web-ресурсов и других участников рынка. В настоящее время разработано очень много методик и рекомендаций по решению этих вопросов, но они требуют значительных материальных и временных затрат [1 – 4].

Основными задачами статьи являются: раскрыть сущность трендового анализа и способы его проведения; показать его преимущества и необходимость применения разработчиками web-ресурсов; рекомендовать простой и удобный инструментарий для проведения трендового анализа.

### Основной материал

Создание сайта – комплексный процесс, включающий несколько этапов. Самый важный этап, от которого полностью зависит дальнейшая работа, – определение целей и задач сайта, ради которых он разрабатывается, например, продажа товаров и услуг. Информация сайта должна быть востребованной людьми, а для поддержания интереса к Web-странице ее необходимо постоянно обновлять и модернизировать. Кроме того, если сайт не обновляется, поисковые системы ставят его на последнее место.

Таким образом, при создании и сопровождении сайтов возникает задача выбора актуальной темати-

ки сайта и постоянного обновления его контента. В связи с этим, наряду с известными общими принципами создания сайтов, разработчик web-ресурсов должен обладать умением проводить анализ тенденций изменения явлений, процессов, технологий, изделий, требований моды, культурных запросов, т.е. всего того, что окружает и интересует человечество.

Прогнозирование возможных в будущем значений признаков изучаемого объекта – одна из основных задач науки. Для ее решения разработаны и широко применяются точные статистические методы, в частности, метод регрессионного анализа и метод прогноза на основе тренда. Методика статистического прогноза по тренду основана на его экстраполяции, т.е. на предположении, что параметры тренда и сохраняются до прогнозируемого периода.

В отличие от прогноза на основе регрессионного уравнения прогноз по тренду учитывает факторы развития только в неявном виде, и это не позволяет оценить разные варианты прогнозов при разных возможных значениях факторов, влияющих на изучаемый признак. Вместе с тем прогноз по тренду охватывает все факторы, в то время как в регрессионную модель невозможно включить в явном виде более 10-20 факторов в самом лучшем случае [5].

Важным направлением в исследовании массовых явлений и процессов выступает изучение основной или общей тенденции их развития (тренда).

Тренд (trend) – закономерность, характеризующая направленность долгосрочной тенденции изменений показателей временного ряда. Другими словами это изменение каких-либо показателей (например, данные продаж или интересов больших групп людей) во времени, которые могут быть описаны различными уравнениями – линейными, логарифмическими, степенными и т.д. Фактический тип тренда устанавливается на основе графического изображения реальных данных временного ряда, путем осреднения показателей динамики ряда, на

основе статистической проверки гипотезы о постоянстве параметров тренда и предопределяется задачами анализа.

Тренды существуют, практически, во всех областях – в экономике (направление развития рынка), моде (актуальное направление на ближайший период), в поиске (тенденции тех или иных запросов) и др.

Многочисленные факторы, под действием которых формируются и изменяются уровни рядов динамики изучаемых явлений, неодинаковы по интенсивности, направлению и времени их действия. Постоянно действующие факторы оказывают на изучаемые явления определяющее влияние и формируют в рядах динамики основную тенденцию развития. Воздействие других факторов проявляется периодически и вызывает повторяемые во времени колебания рядов динамики (так называемые сезонные колебания). Действия однократных факторов отображаются случайными (кратковременными) изменениями рядов динамики. Исходя из этого при анализе рядов динамики, необходимо изучить основные компоненты рядов: тренд, периодически (сезонные) колебания, случайные отклонения. Как показывает практика, в одних рядах основная тенденция развития проявляется достаточно четко на основе анализа статических показателей направления и интенсивности развития, в других ряда она может быть выявлена с использованием специальных методов анализа рядов динамики. Выбор конкретных методов статистики для этой цели определяется поставленными целями и характером исходной информации.

Для разработчиков web-ресурсов нет необходимости изучать и применять сложные статистические методы для нахождения трендов, достаточно увидеть тенденцию увеличения или уменьшения интереса к тому или иному явлению в виде графиков и отреагировать на них. С этой целью можно использовать аналитический инструментарий сбора статистики известных поисковых систем.

В настоящее время наиболее развитой системой является служба Google Trends (май 2006 г.) [6]. Google Trends представляет собой поисковый сервис, который позволяет получить своеобразную оценку интересов со стороны пользователей сети Интернет. Для любых явлений, событий, технологий, товаров или персон можно узнать разнообразную статистику, которая зачастую весьма явственно отражает настроения масс, и которая может широко использоваться для прогнозирования развития самых разнообразных ситуаций.

Сервис Google Trends отображает информацию о популярности поисковых запросов в виде графиков и числовых данных в виде таблиц. Числовая информация может оказаться весьма полезной для

рекламодателей и маркетинговых компаний.

Сервис позволяет вводить до 5 разных запросов (тем), изучать и сравнивать изменение интереса к ним в мире за прошедшие 3-4 года по разным географическим территориям, городам и языкам [7].

Принцип работы программы Google Trends достаточно прост и в то же время очень эффективен. На основе анализа всех поисковых запросов, сделанных пользователями за определенный временной период относительно общего числа запросов, сделанного в Google за единицу времени сервис определяет наиболее часто встречающиеся (и соответственно, наиболее популярные или важные) тренды в мире.

Результат выдается в виде графика, вычерченного на линейной шкале. Сразу под этим графиком находится график Google News, отображающий количество появлений интересующей темы в прессе.

Под графиками Google Trends помещает названия городов, регионов, языков для введенной темы. Для этих категорий также определяется наибольшее количество запросов по интересующей теме относительно всех запросов. В частности, для совместного запроса по темам «полиграфия», «мультимедиа», «издания» служба Google Trends показала высокую корреляцию этих тем, а в качестве самого «активного» города определила г. Харьков.

Возможности службы Google Trends были использованы при создании системы заказа билетов для сайта одного из харьковских театров (дипломный проект студентки 5 курса Вороны Л.В. в 2010 году, руководитель Климнюк В. Е.).

В дипломном проекте система заказа рассматривается как готовое средство он-лайн бизнеса, который позволяет успешно начать работу по продаже товаров или предоставления услуг через Интернет в кратчайшие сроки и, таким образом система заказа превращает стандартный сайт из простого средства предоставления информации в действующий механизм получения прибыли.

Для доказательства необходимости создания такой системы в дипломной работе была проанализирована тенденция динамики на современном этапе интереса общества к такому искусству как театр

Доказательством факта популяризации театра может служить статистика поисковых запросов связанных со словом «театр» (рис. 1).

Результаты исследования, которые представлены на рис. 1, показывают, что статистика запросов изменяется сезонно, однако постоянно растет, что свидетельствует о повышении интереса людей к театру.

Из этих результатов невозможно сделать вывод о необходимости систем заказа билетов в театр, но можно отметить рост популяризации в обществе театрального искусства.

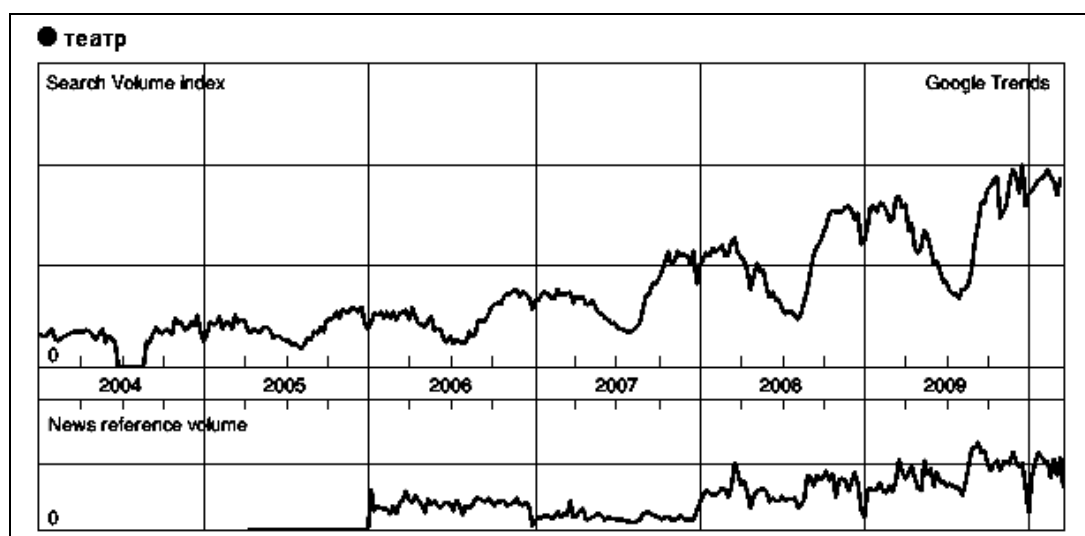


Рис. 1. Графік змінення кількості пошукових запитів по слову «театр»

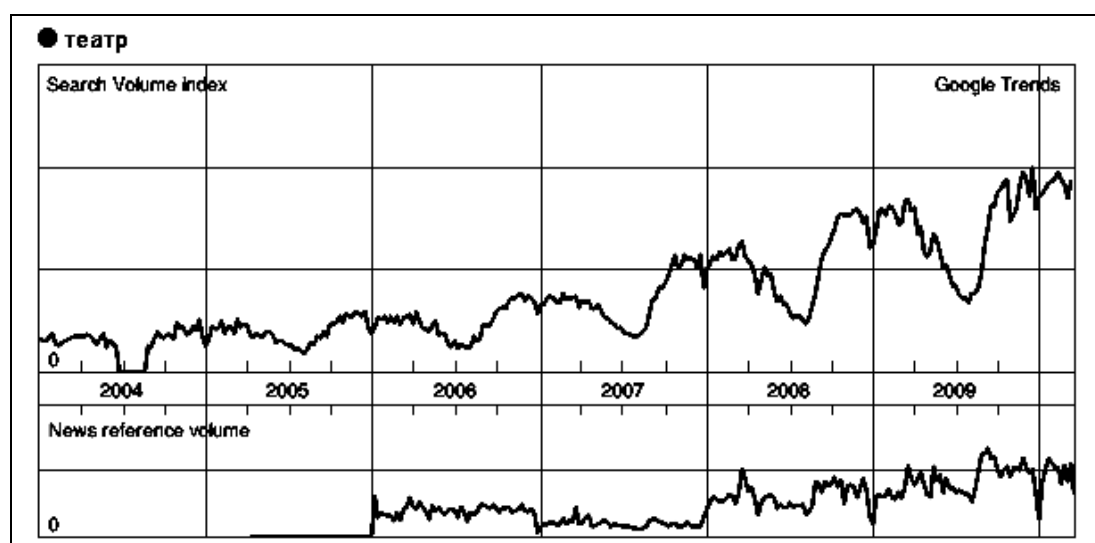


Рис. 2. Графік змінення кількості пошукових запитів по словам «купити», «заказати», «бронювати»

Продажа билетів на спектакли, як правило, здійснюється класичним способом – через каси театру, однак не так давно, в зв'язі з розвитком інформаційних технологій і он-лайн бізнесу, з'явилися інші шляхи продажу. Це продаж билетів через Інтернет-сервіси. Придбання або бронювання билетів через Інтернет є дуже зручним процесом, адже користувач може, не виходячи з дому або офісу, переглянути анонси театру, вибрати спектакль, дізнатися дату і час показу і негайно замовити квиток.

Доказательством факта необхідності он-лайн сервісу для продажу билетів може знову ж слугувати статистика пошукових запитів, пов'язаних з придбанням билетів до театру он-лайн.

К сожалению, результатів по запитові «купити квиток в театр» сервіс Google Trends не видав. Тому дослідження робилося по непрямим запитам (рис.2).

Були досліджені слова «купити», «замовити», «бронювати». Максимальний ріст кількості запитів припадає на слово «замовити». Було б неправильно і не логічно робити висновки, що всі ці запити пов'язані з метою замовлення билетів, але і заперечити той факт, що і запити про придбання билетів до театру тут присутні, неможливо.

Последнее словосочетание, которое было исследовано, было «купить билет». Результат показал, что количество запитов до 2008 года является нулевым, однако в начале 2008 года значительно вырос, это предопределяется появлением значительного количества систем заказа авиа и железнодорожных билетів, однако как и в предыдущем случае отрицать наличие среди этих запитов, пов'язаних з придбанням театральних билетів, неможливо заперечити (рис. 3). Результати приведенного аналізу показують зростання популярності театру, і збільшення кількості запитів про придбання билетів. Хоча результат і не є прямим, однак зв'язав ці дві тенденції зростання, можна зробити висновок про необхідність створення систем замовлення билетів до театру.

Результати приведенного аналізу показують зростання популярності театру, і збільшення кількості запитів про придбання билетів. Хоча результат і не є прямим, однак зв'язав ці дві тенденції зростання, можна зробити висновок про необхідність створення систем замовлення билетів до театру.

Каждый театр, имея сервис продажи своих билетов через Интернет, сможет стать значительно популярнее, а также значительно увеличить объемы

продаж билетов. Подтверждением этого факта является достаточно удачный опыт продажи билетов на авиа- и железнодорожные билеты.

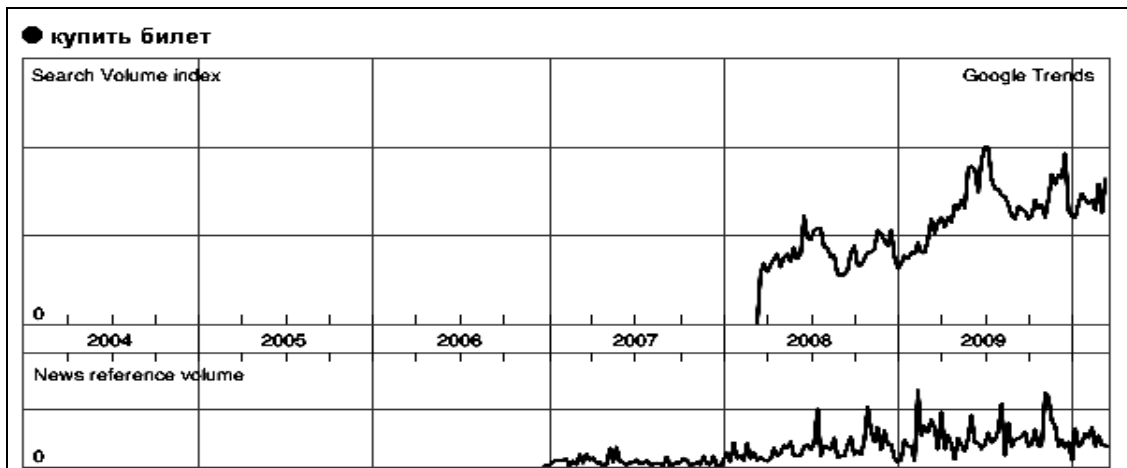


Рис. 3. График изменения количества поисковых запросов по словосочетанию «купить билет»

## Выводы

Научными результатами, полученными в работе, является доказательство возможности и необходимости применения статистических методов для решения задач разработчиков web-ресурсов. Для практического применения трендового анализа рекомендован простой и удобный инструмент на основе аналитического инструментария сбора статистики Google Trends.

Таким образом, трендовый анализ является существенным моментом для исследования рынка, прогнозирования спроса и принятия мер для повышения эффективности рекламной деятельности, создания нового сайта или раскрутки уже существующего.

Правильный учет результатов трендового анализа может увеличить посещаемость интернет-ресурса за счёт приближения к реальным потребностям среднего пользователя или отдельной группы потребителей информации, товаров или услуг.

## Список литературы

1. Вламис Э. Бизнес-путь: YAHOO! Секреты самой популярной в мире интернет-компания / Э. Вламис, Б. Смит. – СПб.: Изд-во «Крылов», 2003. – 256 с.
2. Деверадж С. Тайны ИТ: Измерение отдачи от инвестиций в информационные технологии / С. Деверадж, Р. Кохли. – М.: БукСпресс, 2006. – 192 с.
3. Беляев В.И. Маркетинг: основы теории и практики: учебник / В.И. Беляев. – М.: КНОРУС, 2005. – 672 с.
4. Доугерти К. Введение в эконометрику: пер. с англ. / К. Доугерти. – М.: ИНФРА-М, 1999. – XIV, 402 с.
5. Дуброва Т.А. Статистические методы прогнозирования: учебн. пособие / Т.А. Дуброва. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 220 с.
6. Google trends [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www.google.com/trends>.
7. Изучаем тренды с Google Trends [Электронный ресурс] / В. Колесник. – Режим доступа к ресурсу: <http://kolesnik.ru/2008/google-trends/>.

Поступила в редакцию 23.09.2010

**Рецензент:** д-р эконом. наук, проф. А.И. Пушкар, Харьковский национальный экономический университет, Харьков.

## ТРЕНДОВИЙ АНАЛІЗ ДЛЯ РОЗРОБНИКІВ WEB-РЕСУРСІВ

В.В. Браткевич, В.В. Климнюк

У статті розкривається суть трендового аналізу, показана його корисність для розробників web-ресурсів, рекомендований простий і зручний інструментарій для проведення трендового аналізу на основі аналітичного інструментарію збору статистики відомих пошукових систем, зокрема сервісу Google Trends. Приведені приклади його практичного використання. Правильний облік результатів трендового аналізу може збільшити відвідуваність інтернет-ресурсу за рахунок наближення до реальних потреб пересічного користувача або окремої групи споживачів інформації, товарів або послуг.

**Ключові слова:** тренд, трендовий аналіз, тенденція, прогноз, Google Trends.

## TREND ANALYSIS FOR DEVELOPERS OF WEB-RESOURCES

V.V. Bratkevich, V.V. Klymniuk

Essence of trend analysis opens up in the article, its utility is pointed out for the developers of web-resources, recommended stand and comfortable tool for the lead through of trend analysis on the basis of the known searching systems statistics collection analytical tool, in particular service of Google Trends. The examples of its practical use are resulted. The correct account of results of trend analysis can multiply visited of internet resource due to approaching to the real necessities of middle user or separate group of users of information, commodities or services.

**Keywords:** trend, trend analysis, tendency, prognosis, Google Trends.