

Использование индекса потребительских настроений на основе поисковых запросов Google для наукастинга оборота розничной торговли

Научный руководитель – Полбин Андрей Владимирович

Антончиков Александр Сергеевич

Студент (магистр)

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Экономический факультет, Москва, Россия

E-mail: antonchikovalex@gmail.com

Индексы потребительских настроений являются важными инструментами прогнозирования поведения потребителей и проверены практикой многих десятилетий в большинстве развитых стран с рыночной экономикой. Основой для построения подобных индексов служит мнение опрашиваемых респондентов, однако мы предлагаем строить индекс на основе статистики поисковых запросов в Интернете. Далее построенный индекс используется для краткосрочного прогнозирования (наукастинга) потребительских расходов.

Индекс строится двумя разными способами в соответствии с работами Хуана и др. (Huang et al., 2010) и Возена, Шмидта (Vosen S., Schmidt T., 2012). Первый способ предполагает, что индекс потребительских настроений строится как невзвешенная сумма популярностей вручную отобранных поисковых токенов, причем число «положительных» токенов равно числу «отрицательных» (в смысле влияния на потребительские настроения). Второй способ предполагает, что индекс потребительских настроений строится на основе поисковых токенов, которые соответствуют структуре потребления домохозяйств России. Для агрегации данных в единый индекс используется метод главных компонент, а затем с помощью теста Кайзер-Гуттмана отбираются главные компоненты, которые рассматриваются в качестве кандидатов на роль индекса.

Следует отметить, что построение индекса сопряжено с невысокими издержками, его можно строить на самых актуальных данных поисковых запросов, которые мгновенно обрабатываются и публикуются компанией Google. Графический анализ индекса показал, что его значительные проседания спровоцированы реальными экономическими и политическими событиями, такими как: введение продовольственного эмбарго в августе 2014 г., начало валютного кризиса в декабре 2014 г., санация банков московского банковского кольца в сентябре 2017 г., внесение законопроекта о пенсионной реформе в июне 2018 г.. Доступные индексы потребительских настроений в России изображены на рис. 1.

Также следует упомянуть, что использование построенного индекса (Google index) в моделях наукастинга улучшает качество вневыборочного прогноза по сравнению с AR(1) моделью: RMSFE уменьшается на 20.77 %, MAE — на 8.7 %. Использование индекса потребительских настроений Левада-центра в моделях наукастинга не приводит к более точным прогнозам по сравнению с AR(1) моделью.

Источники и литература

- 1) Della Penna N. (2010). Constructing consumer sentiment index for US using Google searches. University of Alberta Working paper, №. 2009–26.

- 2) Vosen S., Schmidt T. (2012). A monthly consumption indicator for Germany based on Internet search query data. Applied Economics Letters, T. 19, №. 7, pp. 683–687.

Иллюстрации

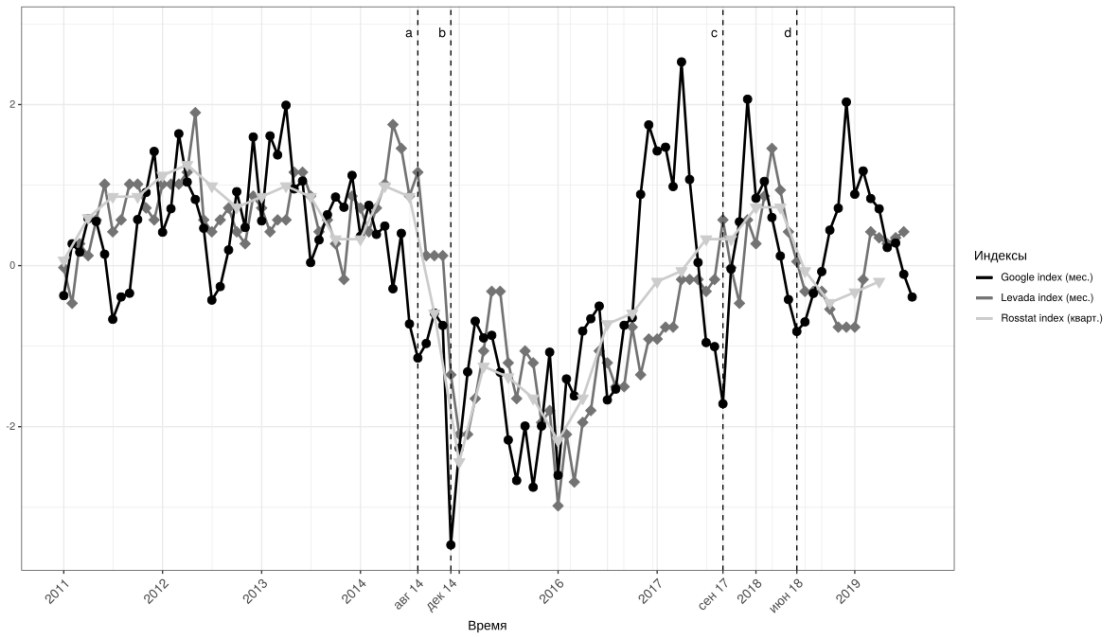


Рис. 1. Google index, индекс Левада-центра, индекс Росстата (все индексы в стандартизованном масштабе)