

бора и приобретения путевки, и сервис, который им оказывают во время пребывания ребенка на отдыхе.

К основному (бесплатному) сервису для родителей можно отнести сервис, который оказывается при выборе и приобретении путевки или тура для ребенка. Примером является «Инкэмп.ру» – Интернет-сервис по бронированию и продаже путевок в детские лагеря.

Дополнительный (платный) сервис для родителей чаще всего возникает во время пребывания ребенка в лагере. Сюда можно отнести парковку на территории лагеря, а также получение различных уведомлений от руководства лагеря с помощью системы электронных коммуникаций.

Список литературы

1. Голикова О.М. Исследование основных направлений детского туризма Сервис plus. – 2013. – № 1. – С. 62–67.
2. Харитонов Т.В., Кривошеева Т.М., Голикова О.М. Реестры туристских ресурсов как форма систематизации информации для оценки состояния и перспектив развития сферы туризма В сборнике: Актуальные вопросы современной науки Материалы XIII Международной научно-практической конференции. – 2011. – С. 130–136.

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКАЯ ФОНДОВАЯ БИРЖА КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИСТОРИИ

Гурьянов П.А.

ФГБОУ ВПО Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», Санкт-Петербург,
e-mail: pavelgurianov19@gmail.com

В российской науке, крайне мало исследований, посвященных экономической истории развития Санкт-Петербургской фондовой биржи. Одним из предположений такого положения является низкая математическая подготовка выпускников исторических факультетов российских университетов.

Напомним, что интерес к ретроспективному построению биржевых индексов за рубежом обозначился в начале XX в. и был проанализирован в диссертации Перельманом Г. Первый ретроспективный индекс Парижской биржи был представлен в статье М. Ленуар в 1919 г. О. Доннер в 1934 г. опубликовал индекс для Берлинской биржи за период 1870–1913 гг. Так же в 1934 г. появилась публикация о индексе компаний Лондонской биржи (1867–1914 гг.) В США под руководством А. Коуля был построен индекс Нью-Йоркской биржи за период 1871–1925 гг. и опубликован в 1939 г. Российских же экономистов данная тематика не сильно интересует.

Исключением является ряд работ автора [1; 2]. Из профессионального сообщества историков можно выделить работы Бородинки Л., Перельмана Г. и Дмитриевой (Коноваловой) А. [3–5], но до сих пор российскими исследованиями общего индекса для российских бирж не построено. Надежда на новое поколение исследователей.

В прошлом году интересную работу опубликовал магистрант одного из российских экономических университетов [6]. Надеемся, что данное «белое пятно» исчезнет в ближайшем будущем.

Список литературы

1. Винокуров С.С., Гурьянов П.А. Индекс компаний нефтяной промышленности Санкт-Петербургской фондовой биржи конца XIX века // Финансы и кредит. – 2013. – № 16. – С. 73–78.
2. Гурьянов П.А. Нефтяной индекс Санкт-Петербургской биржи за период 1878–1890 гг. // История и археология. – 2015. – № 1. – С. 72–74.
3. Бородинки Л.И., Дмитриева А.В. Регрессионные модели курсовой динамики российских нефтяных компаний начала XX века // Информационный бюллетень ассоциации история и компьютер. – 2012. – № 38. – С. 42–44.
4. Бородинки Л.И., Коновалова А.В. Российский фондовый рынок в начале XX века. – СПб., 2010. – 328 с.
5. Бородинки Л.И., Перельман Г. Структура и динамика биржевого индекса дореволюционной России: анализ рынка акций ведущих промышленных предприятий // Экономическая история. Ежегодник. – 2006. – С. 171–221.
6. Коваленко А.Ю. Биржевой индекс ценных бумаг коммерческих банков на Санкт-Петербургской бирже конец XIX – начало XX века // Экономическая история. – 2015. – № 2. – С. 37–58.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ

Дорохина Е.Ю., Маркелова Н.А.

ФГБОУ ВО «РЭУ имени Г.В. Плеханова», Москва,
e-mail: elena_dorokhina@mail.ru

На основании данных о половозрастном составе и естественном движении населения г. Москва в 2014 г. и с использованием метода передвижки возрастов нами были построены реалистический, оптимистический и пессимистический прогнозы половозрастного состава и структуры на 2019 и 2024 гг. В соответствии с реалистическим прогнозом к 2019 г. в Москве ожидается небольшой рост общей численности населения (на 0,3%), но при этом возможно заметное снижение численности трудоспособного населения (на 7%). В общей численности населения предполагается увеличение доли детей (на 2 процентных пункта), что является позитивным сдвигом в структуре населения. В 2024 г. вероятно увеличение долей пенсионеров (на 4,4 п. п.) и детских поколений (на 2,5 п. п.), что, очевидно, приведет к возрастанию демографической нагрузки на трудоспособное население.

Оптимистический прогноз строился, исходя из возможного увеличения коэффициентов рождаемости на 10% и сохранения текущих коэффициентов смертности. Названные изменения показателей естественного движения могут привести в 2019 г. к росту долей детей и пенсионеров в общей численности населения (соответственно на 2 и 3 п. п.). Ожидается сокращение доли трудоспособного населения (на 5 п. п.). Общая же численность населения вероятно вырастет на 1%. В 2024 г. доля детских поколе-

ний в общей численности населения может составить 18%, но одновременно прогнозируется уменьшение доли трудоспособного населения почти на 10 п. п.

При построении пессимистического прогноза мы предположили снижение рождаемости на 10%. Тем не менее, и в этом случае ожидается рост доли детей в общей численности населения (хотя он составит лишь 1 п. п.). Опять-таки прослеживается тенденция к снижению доли трудоспособного населения (оно может составить около 4 п. п.). Доля пенсионеров вероятно увеличится на 3 п. п. К 2024 г. Москва может потерять почти 3,5% численности населения. Ожидается снижение доли трудоспособного населения до 51,9%.

В целом наше исследование показывает, что, несмотря на некоторый рост доли детей в общей численности населения Москвы, возрастная структура населения города может остаться регрессивной, т.е., характеризующейся превышением доли пенсионеров над долей детей и сокращением доли трудоспособного населения. Следует заметить, что в отличие от развитых стран в России имеется достаточно высокая доля так называемых трудоактивных пенсионеров (в Москве она составляет 6,73%). С ростом продолжительности жизни трудоактивные пенсионеры постепенно будут переводиться в состав трудоспособного населения.

ПОСТРОЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПОРТФЕЛЯ ЦЕННЫХ БУМАГ

Титов В.А., Кузнецова Е.О.

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Москва,
e-mail: vitov213@yandex.ru,
reu.kuznetsova.e.o@gmail.com

Портфель ценных бумаг – все ценные бумаги, которыми располагает инвестор. Со-

став портфеля ценных бумаг зависит от целей инвестора и его характера (консервативный, агрессивный и т.д.). Портфель считается оптимальным, если составлен таким образом, что инвестор получает сбалансированное сочетание безопасности, доходности, роста капитала и ликвидности.

Основной целью данной работы является построение портфеля из 6 акций, принадлежащих компаниям первого и второго уровней:

ОАО «Интер РАО» (θ_1)

ОАО «М.видео» (θ_2)

ОАО «Яндекс» (θ_3)

ОАО «Автоваз» (θ_4)

ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (θ_5)

ОАО «Банк Санкт-Петербург» (θ_6)

Пусть $\theta = (\theta_1, \dots, \theta_n)$ характеризует портфель ценных бумаг, где θ_i – доля инвестиций, вложенных в i -ю ценную бумагу ($i = 1 \dots n$), а доходность i -й ценной бумаги обозначим как r_i . Тогда r_p – ожидаемая доходность портфеля, рассчитывается следующим образом:

$$r_p = \sum_{i=1}^n \theta_i r_i$$

Пусть σ_i^2 – дисперсия доходности i -ой ценной бумаги, σ_{ij} – коэффициент ковариации между i -ой и j -ой ценными бумагами. Тогда ожидаемая дисперсия доходности портфеля σ_p^2 :

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n \theta_i^2 \sigma_i^2 + 2 \sum_{i>j} \theta_i \theta_j \sigma_{ij}$$

Для того, чтобы найти оптимальный портфель с минимальной волатильностью, необходимо решить оптимизационную задачу, когда дисперсия портфеля стремится к минимуму, то есть к минимальному риску. Рассмотрим случай, когда короткие продажи разрешены (процедура «шортирования»).

Оптимальные портфели ценных бумаг

θ_1	θ_2	θ_3	θ_4	θ_5	θ_6	Сумма	r_p	σ_p^2
0,181	0,280	0,292	0,136	0,020	0,091	1,000	0,0034	0,00015

Используя данные условия, рассчитаем все показатели для четырех задач с помощью встроенной надстройки Microsoft Excel «Поиск решения». Результаты вычислений приведены в следующей таблице.

Данная таблица показывает какую долю средств необходимо вложить в каждую акцию, для того чтобы обеспечить мини-

мальный риск и относительно стабильный доход.

Например, в первом оптимальном портфеле с минимальным риском при разрешенных коротких продажах доля инвестиций в «Интер РАО» составит – 0,181; в ОАО «М.видео» – 0,280; в ОАО «Яндекс» – 0,292 и так далее. Доходность портфеля – 0,34%, волатильность портфеля – 0,015%.