

**Ключевые слова:**

консенсус-прогноз,  
прогнозирование,  
государственный бюджет,  
государственные доходы,  
налогообложение

**М. А. Карев**, аспирант кафедры «Финансы»

Академии бюджета и казначейства Минфина России,  
зам. начальника Сводного департамента макроэкономического  
прогнозирования Минэкономразвития России  
(e-mail: [mkarev@mail.ru](mailto:mkarev@mail.ru))

# Консенсус-модель в системе государственного прогнозирования России

*Дефицит федерального бюджета на 2011 г. прогнозируется в размере 1814,0 млрд руб. (3,6 % ВВП). В качестве мер по его сокращению можно выделить частичное снижение объемов расходования средств по ряду направлений, увеличение налоговой нагрузки на экономику, а также использование дополнительных доходов от роста мировых цен на нефть. Однако существует еще один способ сократить величину бюджетного дефицита — качественный прогноз доходов бюджета, способный дополнительно привлечь средства в размере от 1 до 3 % ВВП.*

При прогнозировании бюджетных доходов во всем мире используется более двух десятков различных моделей и методик. Основными из них являются эконометрические модели, осуществляющие прогноз с использованием регрессионных уравнений либо на основе изменения эластичности различных параметров, и модели, использующие экстраполяцию данных в сочетании с методом экспертных оценок<sup>1</sup>. Каждый из этих методов способен показывать достаточно качественные результаты в виде точных прогнозов на средне- и долгосрочную перспективу. Однако зачастую в прогнозах, сформированных с применением данных моделей, присутствует ошибка, под которой следует понимать отклонение фактических данных от их прогнозных значений. Средняя абсолютная ошибка прогноза доходов ведущих стран мира составляет порядка 5 %.

Причины возникновения ошибок различны. Основные из них: использование некачественных прогнозов макроэкономических показателей, неверные оценки влияния на формирование доходов изменений в налоговом законодательстве, заложенные

---

<sup>1</sup> Карев М. А. Особенности прогнозирования доходов от налога на прибыль // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. — 2010. — № 1.

в прогноз; несовершенство применяемых моделей. Также применяемые модели зачастую плохо справляются с определением момента изменения тенденций, складывающихся в экономике, — возникновением кризисов или, наоборот, стремительным ростом. А это неминуемо приводит к увеличению ошибки прогноза.

Последним препятствием на пути к точному прогнозированию и, как следствие, формированию качественного бюджета является большое количество прогнозов, существующих внутри страны. Данный факт обусловлен тем, что в процесс разработки параметров бюджета вовлечено большое количество министерств и ведомств, а также независимых институтов и экономических экспертов. В этих условиях выбор одного качественного прогноза из более чем десятка вариантов сильно осложняется.

Методом решения проблем, присущих современной системе государственного прогнозирования, а также способом повышения точности бюджетных проектировок может стать применение консенсус-прогноза. Автором были проанализированы его основные преимущества и недостатки по сравнению с результатами изолированных друг от друга методов прогнозирования, а также оценка возможности его использования в реалиях российской системы государственных прогнозов параметров федерального бюджета.

Консенсус-прогноз, называемый в зарубежной литературе «combining forecast», или «composite approach», представляет модель, включающую в себя прогнозы одного и того же показателя, но построенные с помощью различных методик либо использующие различные входящие данные. Его применение особенно эффективно, когда нет уверенности в правильности выбора метода прогнозирования и когда необходимо избежать больших ошибок в прогнозе. В идеальных условиях он способен обеспечить конечные результаты, которые могут быть точнее полученных с использованием любого другого отдельно взятого метода.

Консенсус-модель прогнозирования проще всего описать линейным уравнением регрессии, в которой будут определены веса различных прогнозов  $n$ :

$$F_f = c_1 F_1 + c_2 F_2 + \dots + c_n F_n + \varepsilon, \quad (1)$$

где  $F_f$  — окончательный вариант прогноза;

$F_1, F_n$  — отдельно взятый прогноз;

$c_1, c_n$  — вес каждого прогноза;

$\varepsilon$  — случайные ошибки наблюдения, независимые между собой, имеют нулевую среднюю и дисперсию.

Первое упоминание о консенсус-прогнозе датируется 1818 г. — в работе П.-С. Лапласа говорится, что «объединение результатов двух методов способно быстрее привести к снижению ошибки»<sup>2</sup>. Эффективность объединения нескольких полученных результатов в один также была оценена Ф. Галтоном в исследовании, по результатам которого он сделал вывод, что «вся композиция выглядит гораздо лучше, чем каждый ее компонент сам по себе, так как она лишена различных недостатков, проявляющихся при рассмотрении каждого портрета в отдельности»<sup>3</sup>. Впоследствии эффективность применения консенсус-прогнозов была доказана в биологических и социальных науках (работы Р. Левинса, а также Л. Кронбаха и П. Мила).

<sup>2</sup> Clement R. T. *Combining forecasts: A review and annotated bibliography* // *International Journal of Forecasting*. — 1989. — № 5. — P. 559–583.

<sup>3</sup> Galton F. *Composite portraits* // *Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*. — 1878. — № 8. — P. 132–142.

Основная идея перечисленных выше работ заключается в том, что на прогноз оказывает влияние большое количество факторов, и качественная оценка каждого из них может быть произведена лишь той моделью, которая лучше всего подходит для описания данного фактора. Объединение отдельных моделей в один прогноз способно снизить количество ошибок, возникающих в результате неправильно сделанных допущений или неточности используемых данных.

Вопрос целесообразности применения консенсус-прогноза в экономике и в оценке бизнес-процессов широко рассматривался во второй половине XX в. В частности, исследования С. ПоКемпнера и Э. Бэйли, и в особенности Д. Далримпла, показали, что около 70 % компаний, вовлеченных в сферу продаж в США, в той или иной степени применяют этот метод<sup>4</sup>.

Эффективность его использования в государственном прогнозировании оценивается в работе Р. Бачелора и П. Дюа, которые рассматривают качество прогнозирования реального ВВП, прибыли предприятий, инфляции и уровня безработицы на 6, 12 и 18 месяцев<sup>5</sup>. Они объединили в одной модели несколько прогнозов, сформированных на основе различных допущений, что привело к более качественному прогнозированию всех показателей, чем при использовании моделей с одинаковыми допущениями. Еще большее увеличение точности финальной оценки было достигнуто за счет объединения моделей, основанных на применении различных методов.

Дж. Пенкавел проанализировал прогнозы, оценивающие индекс роста оплаты труда в Англии, которые были сделаны с использованием пяти различных эконометрических моделей<sup>6</sup>, и пришел к выводу, что модели, показавшие отличный результат прогнозирования в одном году, обеспечат столь же высокий результат в следующем.

В России вопрос применения консенсус-прогноза при оценке бюджетных и макроэкономических параметров рассматривается, в частности, в работе Е. Гурвича. В ней автор на основе сравнения консенсус-прогнозов аналитических центров, банков и инвестиционных компаний и правительственных прогнозов сделал вывод, что «независимые прогнозы характеризовались в целом меньшей точностью. Они хуже предсказывали темпы роста ВВП, объем ВВП в фактических ценах, обменный курс. Качество прогнозирования цен на нефть, размеров экспорта и импорта оказалось примерно одинаковым. Единственный показатель, который правительство прогнозировало хуже, чем независимые эксперты, — инфляция. Вероятно, это объясняется спецификой ее правительственных прогнозов, представляющих собой не столько ожидаемые, сколько целевые показатели»<sup>7</sup>.

Негативное отношение к использованию консенсус-прогнозов для оценки бюджетных показателей высказывает в своей статье А. Ведев. В частности, он считает, что «государственные структуры и крупные частные компании не могут и не должны ориентироваться на подобные данные», т. к. «результаты прогнозных расчетов (в основу которых были положены конкретные предположения и допущения, методологические подходы) фактически нивелируются среднеарифметическими значениями»<sup>8</sup>.

---

<sup>4</sup> PoKempner S., Bailey E. *Sales Forecasting Practice*. — New York: The Conference Board, 1970; Dalrymple D. *Sales forecasting practices: Results from a United States survey* // *International Journal of Forecasting*. — 1987. — № 3. — P. 379–391.

<sup>5</sup> Batchelor R., Dua P. *Forecaster diversity and the benefits of combining forecasts* // *Management Science*. — № 41. — P. 68–75.

<sup>6</sup> Pencavel J. *A note of the predictive performance of wage inflation models of the British economy* // *Economic Journal*. — 1971. — № 81. — P. 113–119.

<sup>7</sup> Гурвич Е. *Насколько точны макроэкономические и бюджетные прогнозы?* // *Вопросы экономики*. — 2006. — № 9.

<sup>8</sup> Ведев А. *Прогнозирование российской экономики и проблема «средней температуры в больнице»: чем опасны «консенсус-прогнозы»* / Аналитическая лаборатория «Веди» ([http://www.vedi.ru/o\\_cr/cr00051\\_r.html](http://www.vedi.ru/o_cr/cr00051_r.html)).

Остальная российская литература в большей своей части рассматривает консенсус-прогнозы с точки зрения качества оценки ими инвестиционных рисков и будущей стоимости акций компаний. Также результаты данных прогнозов используются в различных аналитических сборниках независимых организаций<sup>9</sup>.

Существует ряд рекомендаций по применению консенсус-прогнозов, наиболее полно представленный в работе Дж. Армстронга<sup>10</sup>. Первая из них — необходимо объединять прогнозы, основанные либо на использовании различных макроданных, либо на применении отличающихся моделей. Данный факт был доказан в работе Р. Бачелора и П. Дюа, представленной выше. При соблюдении этого принципа консенсус-прогноз будет обеспечивать наиболее высокие результаты прогнозирования по сравнению с другими моделями.

Еще одним немаловажным вопросом является количество отдельных прогнозов, комбинируемых в итоговой консенсус-модели. Оптимальным для достижения максимальной точности финального результата, согласно проведенным исследованиям, является использование от четырех до шести независимых прогнозов<sup>11</sup>. Существует мнение, что если используется пять и более различных прогнозов, то целесообразным будет исключение из консенсус-модели наибольшего и наименьшего из них. Однако подтверждение данной рекомендации высказано в небольшом числе исследований зарубежных авторов, в связи с чем применение на практике данной меры необоснованно.

При использовании большого количества различных прогнозов незамедлительно встает вопрос о величине веса каждого из них в итоговом уравнении регрессии. По этому поводу существует два диаметрально противоположных мнения. Так, Р. Клемен и Р. Маклафлин в своих работах считают неверным изначально отдавать большее предпочтение одному из методов либо выставлять веса, основываясь на исторических данных. Оба автора соглашались, что в ситуации, когда не ясно, какой из методов лучше, необходимо использовать одинаковые веса<sup>12</sup>.

Вместе с тем А. Шамселдин, К. О'Коннор и Г. Лианг в своем исследовании протестировали качество консенсус-прогноза, использующего как одинаковые веса отдельных прогнозов, так и веса, установленные в зависимости от точности прогнозов за отчетный период. В результате применения одинаковых весов удалось снизить ошибку прогноза на 9,4 %, в то время как использование второго метода привело к сокращению ошибки на 14,6 %<sup>13</sup>.

Таким образом, необходимо внимательно подходить к определению веса каждого отдельного компонента консенсус-модели, учитывая как исторически сложившиеся данные о качестве того или иного метода, так и мнения независимых экспертов.

Преимущество метода консенсус-прогноза по сравнению с остальными моделями, выраженное в виде снижения ошибки, представлено в таблице.

---

<sup>9</sup> См. например: Консенсус-прогноз на 2011–2012 гг., подготовленный Центром развития / Официальный сайт Фонда экономических исследований «Центр развития» (<http://www.dcenter.ru/pdf/2011/Cf-11-Q1.pdf>).

<sup>10</sup> Armstrong J. S. *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners*. — Springer, 2001.

<sup>11</sup> Libby R., Blashfield R. *Performance of a composite as a function of the number of judges* // *Organizational Behavior and Human Performance*. — 1978. — № 21. — P. 121–129; Ashton A., Ashton R. *Aggregative subjective forecasts: Some empirical results* // *Management Science*. — 1985. — № 31. — P. 1499–1508.

<sup>12</sup> Clemen R. T. *Combining forecasts: A review and annotated bibliography* // *International Journal of Forecasting*. — 1989. — № 5; MacLaughlin R. L. *The forecasters' batting averages* // *Business Economics*. — 1973. — № 3.

<sup>13</sup> Shamseldin A. Y., O'Connor K. M., Liang G. C. *Methods for combining the outputs of different rainfall-runoff models* // *Journal of Hydrology*. — 1997. — № 197.

**Снижение ошибки прогноза при использовании консенсус-модели**

Прогнозируемый показатель	Метод	Количество компонентов консенсус-прогноза	Горизонт прогноза	Период прогноза	Процент снижения ошибки
Экономические данные	Экспертных оценок	5	1–14	Месяц	19
Прибыль компаний	-"-	5	1	Год	8,1
Макроэкономические показатели	-"-	10	1	Год	16,4
Экономические данные	Экстраполяция	5	18	Месяц	24,2
Прибыль компаний	-"-	5	1–4	Квартал	13,6
Цены на продукты питания	-"-	7	1–5	Год	20
Выпадение осадков	-"-	5	1	Год	9,4
ВВП	-"-	4	1–4	Квартал	3,4
Прибыль компаний	Экспертных оценок/ Экстраполяция	2	1–4	Год	11
Экономические данные	-"-	3	1–18	Месяц	10,7
Макроэкономические показатели	Экстраполяция/ Эконометрический	2	1	Квартал	10,1
Продажи фотографий по стране	-"-	2	6	Год	4,2
Цены на свинину	Экспертных оценок/ Экстраполяция/ Эконометрический	6	1	Квартал	23,5

Источник: Armstrong J. S. *Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners.* — Springer, 2001. — P. 428.

Исходя из представленных в таблице данных, среднее снижение ошибки при использовании консенсус-прогноза составило 13,3 %, что еще раз подтверждает эффективность данного метода вне зависимости от моделей и горизонта прогнозирования, лежащих в его основе.

Таким образом, на основе сопоставления зарубежных источников по вопросу применения консенсус-прогноза можно выделить следующие критерии его применения, а также рекомендации по увеличению его эффективности.

**Критерии:**

- отсутствие полной уверенности в том, какой из существующих методов прогноза наиболее точный;
- случаи резко меняющейся экономической ситуации;
- стремление избежать больших ошибок<sup>14</sup>.

**Рекомендации:**

1. Наибольшая эффективность достигается при объединении прогнозов, основанных либо на использовании различных макроданных, либо на применении отличающихся моделей.
2. Оптимальным количеством для достижения максимальной точности финального прогноза является использование не менее пяти различных прогнозов.
3. Необходимо использовать одинаковый вес отдельных компонентов при отсутствии полной уверенности в превосходстве одного из них.
4. Вес каждого прогноза в модели должен определяться на основе отчетных данных, свидетельствующих о качестве применяемого метода.

Российская система прогнозирования удовлетворяет всем трем критериям, определяющим целесообразность применения консенсус-прогноза. В процессе подготовки проекта федерального закона о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период участвуют Минфин, Минэкономразвития, ФНС и ФТС России.

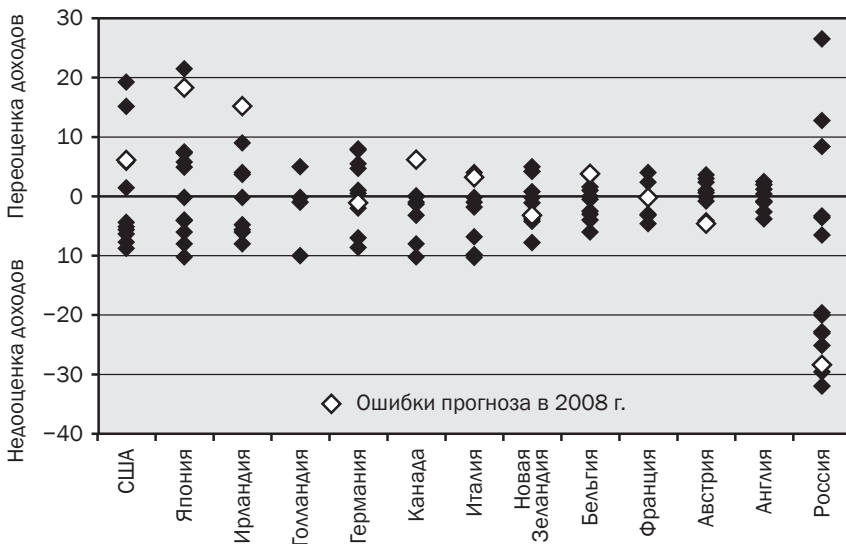
<sup>14</sup> Так как консенсус-прогноз всегда будет точнее (при условии использования одинаковых весов), чем его наилучший компонент (прим. авт.).

На отдельных этапах к обсуждению прогнозов подключаются представители Правительства, Центробанка России и независимых экономических организаций — Центра макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования (ЦМАКП) и Экономической экспертной группы (ЭЭГ). Зачастую прогнозы данных органов и организаций сильно различаются, а иногда и вовсе имеют разнонаправленный характер. В этих условиях процесс согласования параметров бюджета усложняется и затягивается.

Как показал мировой экономический кризис 2008 г., российская система государственного прогнозирования не способна на данном этапе своего развития предсказывать столь бы то ни было значительные колебания в экономике. Также она не способна быстро перестраиваться в стремительно меняющихся мировых тенденциях. К тому же энерго-сырьевая ориентация экономики России делает ее зависимой от непредсказуемых колебаний мировых цен на нефть.

С учетом слабой системы прогнозирования, которая не может быстро реагировать на меняющиеся экономические реалии, ошибка прогноза доходов бюджета за 14-летний период составила 18,7 %, что в разы превышает показатели развитых стран<sup>15</sup>. Так, согласно данным, представленным в работе Т. Буеттнера, максимальная ошибка (процент отклонения факта от прогноза) за период в 14 лет была зафиксирована в 2008 г. (прогноз доходов бюджета Японии) и равнялась 21 %<sup>16</sup>. В России максимальная ошибка однолетнего прогноза доходов была получена в 2005 г. и составила 32 %. На рисунке выделены ошибки, допущенные в 2008 г., — это последний год в исследуемом интервале и одновременно период, на который пришелся пик кризиса. Как видно, в большинстве случаев в этом году была допущена максимальная ошибка прогноза. Прогноз доходов российского бюджета также не стал исключением — он был недооценен на 28,4 %.

**Ошибка прогноза доходов бюджета ведущих стран мира**



Источник: Buettner T., Kauder B. Revenue Forecasting Practices: Differences across Countries and Consequences for Forecasting Performance // Fiscal Studies, Institute for Fiscal Studies. — 2009. — № 31 (3); расчеты автора на основе данных Федерального казначейства России.

<sup>15</sup> Карев М. А. Ошибки прогноза налога на прибыль // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. — 2010. — № 3.

<sup>16</sup> Buettner T., Kauder B. Revenue Forecasting Practices: Differences across Countries and Consequences for Forecasting Performance // Fiscal Studies, Institute for Fiscal Studies. — 2009. — № 31 (3). — P. 313–340.

Большинство стран в 2008 г. переоценили свои доходы. Данный факт выглядит логичным в связи с оптимистичными ожиданиями роста цены на нефть в конце 2007 г. и с резким снижением объемов поступлений в бюджеты под влиянием экономического кризиса в следующем году. Однако российский прогноз доходов по итогам года оказался сильно занижен. Причины тому — осторожный прогноз роста мировых цен на энергоресурсы, а также консервативные оценки, преобладающие в прогнозировании доходной части федерального бюджета.

Почти у половины стран мира государственная система прогнозирования параметров бюджета стабильно обеспечивает высокую точность конечных прогнозов. У более чем двух третей стран ошибка прогноза находится в интервале  $-10...10\%$ , а половина из них прогнозирует с точностью от  $-5$  до  $5\%$ . В то же время в России ошибка менее  $5\%$  была зафиксирована лишь дважды (в 2002 и 2007 гг.), а ее разброс находился в диапазоне  $-32...26,5\%$ .

Проведенный анализ свидетельствует, что применение консенсус-прогноза для оценки параметров бюджета было бы правильным шагом в направлении развития всей системы государственного прогнозирования в России. На первом этапе в течение одного-трех лет данная модель может использоваться в качестве вспомогательной при проведении согласительных совещаний по утверждению финального варианта прогноза. А в дальнейшем, при условии обеспечения качественных результатов, она стала бы основой формирования точного прогноза доходной части бюджета.

Таким образом, применительно к российской системе прогнозирования модель консенсус-прогноза могла бы выглядеть следующим образом:

$$F_f = c_1MF_1 + c_2ME + c_3FTS + c_4FCS + \varepsilon. \quad (2)$$

Четырьмя отдельными блоками выступали бы прогнозы параметров доходной части бюджета, подготавливаемые Минфином, Минэкономразвития, ФНС и ФТС России. Пятым и, возможно, шестым — разрабатываемые, к примеру, ЭЭГ и ЦМАКП. Данные организации, осуществляющие макроэкономические и бюджетные прогнозы, уже давно подтвердили свою высокую квалификацию в этой области.

На первом этапе использования консенсус-модели веса каждого прогноза лучше всего установить одинаковыми, а по мере накопления отчетной информации о качестве отдельно взятого прогноза ежегодно проводить корректировку величины весов и количества переменных прогнозов, задействованных в модели.

Первоначально консенсус-прогнозирование можно осуществлять в отношении отдельных видов налогов, а не всех доходов бюджета. Ими могли бы стать, к примеру, налог на прибыль и налог на добавленную стоимость на товары (работы, услуги), производимые на территории России. Такой выбор связан со сложностью их прогнозирования, значительным объемом в структуре доходной базы федерального и консолидированного бюджетов, а также большим количеством различных вариантов их прогноза.

Осуществив консенсус-прогноз данных видов налоговых поступлений, проанализировав полученные результаты, а также разработав четкий алгоритм его проведения, можно переходить к консенсус-прогнозу доходов бюджета в целом. Органом, ответственным за его внедрение в систему государственного прогнозирования, могло бы стать Министерство финансов Российской Федерации, которое ежегодно осуществляет разработку проекта закона о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период. В рамках данной работы Минфин России прогнозирует объем доходов и проводит по итогам согласительные совещания с другими заинтересованными министерствами и ведомствами, также подготавливающими свои прогнозы доходной части бюджета.

## ВЫВОДЫ:

1. Модель консенсус-прогноза показывает стабильно качественные результаты по прогнозированию отдельных показателей, обеспечивая прирост точности прогноза в среднем на 13,3 % (независимо от ранее использовавшейся модели).
2. Состояние российской системы прогнозирования параметров бюджета полностью удовлетворяет критериям, при которых целесообразно использовать консенсус-прогноз.
3. Введение консенсус-модели в процесс прогноза доходов бюджета должно осуществляться поэтапно — от определения перечня участвующих в нем органов и их веса в модели до придания консенсус-прогнозу, при условии обеспечения качественных результатов, статуса официального прогноза доходов федерального бюджета.

## Библиография

1. Armstrong, J. S. Principles of Forecasting: A Handbook for Researchers and Practitioners. — Springer, 2001.
2. PoKempner, S., Bailey, E. Sales Forecasting Practice. — New York: The Conference Board, 1970.
3. Ведев, А. Л. Прогнозирование российской экономики и проблема «средней температуры в больнице»: чем опасны «консенсус-прогнозы» [Электронный ресурс] / Аналитическая лаборатория «Веди». — Режим доступа: [http://www.vedi.ru/o\\_cr/cr0051\\_r.html](http://www.vedi.ru/o_cr/cr0051_r.html).
4. Гурвич, Е. Т. Насколько точны макроэкономические и бюджетные прогнозы? // Вопросы экономики. — 2006. — № 9.
5. Карев, М. А. Особенности прогнозирования доходов от налога на прибыль // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. — 2010. — № 1.
6. Карев, М. А. Ошибки прогноза налога на прибыль // Академия бюджета и казначейства Минфина России. Финансовый журнал. — 2010. — № 3.
7. Ashton, A., Ashton, R. Aggregative subjective forecasts: Some empirical results // Management Science. — 1985. — № 31. — P. 1499–1508.
8. Batchelor, R., Dua, P. Forecaster diversity and the benefits of combining forecasts // Management Science. — № 41. — P. 68–75.
9. Buettner, T., Kauder, B. Revenue Forecasting Practices: Differences across Countries and Consequences for Forecasting Performance // Fiscal Studies, Institute for Fiscal Studies. — 2009. — № 31 (3). — P. 313–340.
10. Clement, R. T. Combining forecasts: A review and annotated bibliography // International Journal of Forecasting. — 1989. — № 5. — P. 559–583.
11. Cronbach, L., Meehl, P. Construct validity in psychological tests // Psychological Bulletin. — 1955. — № 52 — P. 281–302.
12. Dalrymple, D. Sales forecasting practices: Results from a United States survey // International Journal of Forecasting. — 1987. — № 3 — P. 379–391.
13. Galton, F. Composite portraits // Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland. — 1878. — № 8. — P. 132–142.
14. Levins, R. The strategy of model building in population biology // American Scientist. — 1966. — № 54. — P. 421–431.
15. Libby, R., Blashfield, R. Performance of a composite as a function of the number of judges // Organizational Behavior and Human Performance. — 1978. — № 21. — P. 121–129.
16. MacLaughlin, R. L. The forecasters' batting averages // Business Economics. — 1973. — № 3.
17. Pencavel, J. A note of the predictive performance of wage inflation models of the British economy // Economic Journal. — 1971. — № 81. — P. 113–119.
18. Shamseldin, A. Y., O'Connor, K. M., Liang, G. C. Methods for combining the outputs of different rainfall-runoff models // Journal of Hydrology. — 1997. — № 197.
19. Официальный сайт Фонда экономических исследований «Центр развития» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dcenter.ru>.