

Приоритеты бюджетного финансирования городов и районов Российского Севера*



Евгений Николаевич

ТИМУШЕВ

ИСЭ и ЭПС Коми НЦ УрО РАН

Сыктывкар, Республика Коми, Российская Федерация, 167982,

ул. Коммунистическая, д. 26

E-mail: evgeny_timushev@mail.ru

Аннотация. Анализируется феномен эффекта липучки – нетождественности прироста межбюджетного трансферта и эквивалентного прироста частных доходов для расходов бюджета – во взаимоотношениях бюджетов северных субъектов России и их местных бюджетов за 2013–2016 гг. Осуществляется сравнительная оценка реакции бюджета на изменение, с одной стороны, параметров частного сектора и, с другой стороны, параметров взаимоотношений с бюджетом другого уровня. Актуальность предлагаемого вниманию исследования межбюджетных отношений заключается в определении эффектов межбюджетного перераспределения и оптимальности расходов разных уровней бюджетной системы в текущей системе распределения расходных обязательств. Цель представленного исследования – нахождение последствий выделения нецелевых трансфертов из бюджетов субъектов Севера России с точки зрения формируемых в процессе межбюджетных отношений фискальных стимулов и создаваемых данными стимулами моделей поведения местных бюджетов. Для Республики Карелия и Сахалинской области найдено наличие эффекта липучки в межбюджетных отношениях регионального и местных бюджетов. В Архангельской области, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком АО, Камчатском крае,

* Автор хотел бы поблагодарить участников III Международной научно-практической интернет-конференции «Проблемы экономического роста и устойчивого развития территории» и VI Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера – 2018» (ИСЭ и ЭПС, г. Сыктывкар) за возможность представить начальные варианты работы, её обсуждение и ценные замечания.

Для цитирования: Тимушев Е.Н. Приоритеты бюджетного финансирования городов и районов Российского Севера // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12. № 1. С. 174–188. DOI: 10.15838/esc.2019.1.61.10

For citation: Timushev E.N. Priorities of budget financing of cities and regions of the Russian North. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2019, vol. 12, no. 1, pp. 174–188. DOI: 10.15838/esc.2019.1.61.10

республиках Коми и Саха (Якутия) определено отсутствие эффекта липучки. Установлено, что местные бюджеты в Республике Карелия и Сахалинской области в относительно большей степени действуют в интересах регионального бюджета, с большей готовностью расширяя производство местных благ. В остальных региональных бюджетных системах местные бюджеты проводят относительно более гибкую фискальную политику, действуют в большей степени в интересах местного налогоплательщика, но за счёт сокращения общерегиональных благ. Предполагается, что в бюджетных системах субъектов с наличием эффекта липучки наблюдается более низкая дифференциация местных и общерегиональных расходов, препятствующая реализации преимуществ децентрализации, и повышенная неудовлетворенность величиной базовых услуг общественного сектора, снижающая потребность в локальной дифференциации. Показаны перспективные направления межрегиональных исследований. Найдено, что причины наличия эффекта липучки не могут быть обнаружены путем анализа традиционных показателей финансов и региональной экономики.

Ключевые слова: эффект липучки, Север, субъекты России, местные бюджеты, дотации.

Введение

В исследованиях по межбюджетным отношениям при изучении причин и последствий перераспределения бюджетных средств важное место принадлежит создаваемым у участников отношений фискальным стимулам мотивов поведения, формирующим основные параметры бюджетов (состав и структуру доходов и расходов). Анализ фискальных стимулов призван отразить результат балансирования положительных (например, выравнивание доходов бюджетов территорий) и отрицательных (дестимулирование увеличения налоговой базы) свойств трансфертов с точки зрения эффективности бюджетной системы.

Одним из способов анализа межбюджетных отношений является сравнительная оценка реакции бюджета (в части его фактических расходов) на изменение параметров частного сектора территории (частных доходов¹) и параметров взаимоотношений с бюджетом другого уровня (межбюджетных трансфертов). Феномен неотжественности прироста трансферта и эквивалентного прироста частных доходов для расходов бюджета получил название «эффект липучки» (по-другому его можно назвать эффектом высокой зависимости расходов от трансфертов).

С концептуальной точки зрения эффект липучки — это прирост расходов бюджета после

получения межбюджетного трансферта (как правило, нецелевого²), превышающий прирост, который мог бы быть вызван аналогичным по величине приростом частных доходов на данной территории, с учётом величины предельной склонности к потреблению местных общественных благ со стороны населения (см., например [1; 2; 3]). Ресурсы «прилипают» к бюджетной системе, в противовес теории неоклассической парадигмы, где органам власти, отстаивающим интересы репрезентативного избирателя-налогоплательщика, при получении трансферта было бы выгоднее снизить налоговую нагрузку, увеличив благосостояние населения [4].

Однако относительно самого факта наличия эффекта липучки в литературе нет однозначного мнения. Так, его существование отрицается по широкому ряду причин, в числе которых:

1. Появление стимула к снижению собственных доходов и соответствующему уменьшению общих расходов, которое идентифицируется явно [5] или с поправкой на эндогенность³ (поправкой на способность получателя влиять на параметры) трансферта [6]. Иными словами, происходит вытеснение собственных доходов бюджета межбюджетным трансфертом.

² Для бюджетной системы России — дотации.

³ Под эндогенностью параметров в целях данной работы понимается обратное влияние переменной, считающейся зависимой (Y), на переменную, считающуюся независимой (X).

¹ В качестве индикаторов частных доходов обычно выступают объём валового продукта территории или размер начисленной заработной платы.

2. Характер бюджетного ограничения получателя в случае целевого лимитированного трансферта [7].

3. Недоучёт в работах, указывающих на наличие эффекта липучки, пространственных факторов – взаимосвязанности параметров бюджетов расположенных рядом территорий [8].

С точки зрения методики анализа в аспекте возможности существования эффекта липучки при проведении эмпирического исследования важны работы, предлагающие корректную технику количественного оценивания эффекта [9; 10; 11].

С другой стороны, эмпирически показано, что если прирост расходов бюджета-получателя в результате прироста частных доходов оценивается примерно в 0,1 ед. [12; 13; 14], то диапазон изменения расходов на единицу трансферта может варьироваться от 0,25 до 1,06 [3]. Для нецелевых трансфертов стимулирующее влияние на расходы менее выражено (0,25–0,43 [15] или 0,4–0,5 [14]), и поэтому анализ их воздействия представляет особый интерес. Действительно, даже факт (частичного) вытеснения собственных доходов межбюджетным трансфертом в условиях эндогенности не гарантирует отсутствия эффекта липучки. Степень вытеснения зависит от особенностей объекта исследования – вида и условий использования трансферта, предпочтений относительно софинансируемой статьи расходов в случае целевого трансферта, состояния бюджета и социально-экономической ситуации в муниципалитете и иных обстоятельств [16; 17].

Основная область изучения и практического применения феномена эффекта липучки – общественные финансы. Однако он также исследуется в рамках теории общественного выбора [18], широко изучается в политической экономии межбюджетных отношений – в отношениях между уровнями бюджетной системы [19] и в политическом процессе на местном уровне [20; 21]. Считается, что на региональном уровне эффект липучки особенно выражен при софинансировании (в том числе в форме нецелевых трансфертов) важнейших полномочий местного бюджета [22].

Для бюджетной системы России методика эффекта липучки также использовалась, но с

различными модификациями методики количественной оценки. П. Кадочников и др. [23] использовали систему одновременных уравнений, где прирост расходов зависел от прироста трансферта. По данным за 1996–2000 гг. было найдено, что бо́льшая часть прироста федерального трансферта финансировала расходы бюджетов субъектов, получатель действовал в интересах бюджета-донора, то есть был выявлен эффект липучки. Л. Фрейнкман и А. Плеханов [24] используют аспект данной концепции применительно к мере децентрализации нижестоящих бюджетов. Ими подтверждена гипотеза отрицательного влияния межбюджетных трансфертов с точки зрения снижения децентрализации (роста централизации) бюджетной системы России, на данных за 1996–2001 гг. В [25] использовалась линейная регрессия в рамках общей схемы, применённой в данной работе, с ВРП субъектов России как индикатором дохода. По данным за 1996–2006 гг. был сформулирован вывод о существовании эффекта липучки в отношениях федерального бюджета и бюджетов субъектов.

Таким образом, внимание отечественных исследователей, интересующихся поведением бюджета-получателя в результате получения межбюджетного трансферта, приковано к уровню отношений «федеральный бюджет – бюджет субъекта». В нашей работе метод эффекта липучки применяется на данных бюджетных систем десяти северных субъектов России (уровень «бюджет субъекта – бюджет города/района»). Расчёты были произведены для десяти северных субъектов России⁴.

Общий подход и актуальность анализа эффекта липучки

Методологически эффект липучки – это инструмент (концепция) анализа системы межбюджетных отношений через оценку применимости для данной системы предлагаемых теорией причин появления эффекта.

Основа количественных расчётов эффекта липучки – это оценка параметров зависимости

⁴ Архангельская область, Ханты-Мансийский АО, Ямало-Ненецкий АО, Камчатский край, Республика Карелия, Республика Коми, Магаданская область, Мурманская область, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область. Из-за отсутствия данных из рассмотрения были исключены Чукотский и Ненецкий АО.

расходов от факторов дохода и трансферта (1), которая формулируется на основе функции полезности бюджета-получателя:

$$\begin{aligned} Expenditure_{it} &= \\ &= f(Private_Income_{it}, Transfer_{it}, X_{it}^J), \end{aligned} \quad (1)$$

где *Expenditure* – расходы бюджета;
Private_Income – переменная частных доходов;

Transfer – переменная межбюджетного трансферта;

X – вектор вспомогательных переменных.

Определяются и сравниваются значения частных производных переменной расходов:

$$\frac{dExpenditure}{dPrivate_Income} \vee \frac{dExpenditure}{dTransfer}. \quad (2)$$

Анализ эффекта липучки – аспект анализа проблемы оптимальной величины предложения общественных благ в экономической системе. Предоставление межбюджетного трансферта снижает величину общетерриториальных благ (расходы донора) с целью расширения предоставления локальных. Считается, что «потеря» первых превышает производство вторых в стоимостном выражении⁵ [26], но более эффективна в масштабе экономики в целом (в силу аргументов об эффективности децентрализации расходов, распределении налоговых полномочий и менее искажающем влиянии общетерриториальных налогов). *Идентификация* эффекта липучки свидетельствует о «компенсации» этой потери за счёт сектора производства частных благ и удовлетворении интересов бюджета-донора. *Отсутствие* эффекта свидетельствует о более гибкой (с потенциалом сокращения нагрузки) налоговой политике бюджета-получателя и потенциально большем учёте с его стороны интересов местного налогоплательщика, однако при этом финансовые ресурсы возвращаются обратно в частный сектор на величину, превышающую эффективный уровень. Таким образом, актуальность исследования межбюджетных отношений через инструментарий концепции эффекта липучки заключается в попыт-

⁵ Это происходит из-за механизма фискальной иллюзии, который вызывает рост цены единицы расходов, что вызывает снижение спроса на расходы, и сокращение прямых расходов.

ке понимания оптимальности относительной величины расходов разных уровней бюджетной системы в рамках той или иной модели распределения расходных обязательств. Также применение методики способно прояснить эффекты межбюджетного перераспределения в разрезе секторов (частный/общественный) и баланса интересов действующих лиц (налогоплательщик и бюджет-донор).

Теоретические факторы (причины возникновения) эффекта липучки можно кратко охарактеризовать следующим образом:

- сам теоретический посыл о невозможности эффекта липучки неверен, нетождественность влияния дохода и трансферта лишена исследовательского интереса (тема эффекта липучки теряет значительную степень актуальности);
- некорректная техника оценки фактических данных, ведущая к ложному выводу о наличии эффекта, который на самом деле отсутствует;
- недостаток полномочий и самостоятельности бюджетов – получателей трансфертов;
- местная налоговая политика не способна обеспечить оптимальный уровень налоговой нагрузки;
- потребность в расширении финансирования местных общественных благ со стороны той или иной группы акторов;
- феномен неполной информации, вызывающий фискальную иллюзию и действие в сторону неоптимального результата;
- особенности системы межбюджетных трансфертов – неадекватная оценка их характера получателем либо тонкости в дизайне распределения.

Методика оценки, источники данных

Цель исследования – определить последствия, возникающие в процессе выделения нецелевых трансфертов, на уровне бюджетов городов и районов северных субъектов России, в том числе фискальные стимулы.

Объект исследования – система межбюджетных отношений бюджетов субъектов России и бюджетов городских округов и районов.

Предмет исследования – влияние параметров оплаты труда в муниципальном образовании и получаемых местным бюджетом нецелевых межбюджетных трансфертов (дотаций) на расходы бюджета.

В данной работе традиционная модель расчётов эффекта липучки, с целью анализа межбюджетных отношений северных бюджетов субъектов России и их городов и районов (местных бюджетов), была модифицирована следующим образом:

$$E_{it} = A \times Payroll_{it}^{\alpha_1} \times Gen. Grant_{it}^{\alpha_2} \times PRICE_{it}^{\alpha_3} \times \prod_{j=4}^n (X_{it}^j)^{\alpha_j} \times \varepsilon_{it},$$

где E – расходы местного бюджета субъекта России;
 A – свободный член;
 $Payroll$ – годовая начисленная заработная плата работников организаций в муниципальном образовании;
 $Gen. Grant$ – общая величина дотаций, получаемых местным бюджетом;
 $PRICE$ – цена расходов, софинансируемых целевыми трансфертами, воспринимаемая получателем (по аналогии с методикой, применённой в [9]);
 X – вектор вспомогательных переменных:

$$X^j = \{R(Publ. Empl.); R(Elderly)\}.$$

Расшифровка вспомогательных переменных:
 $R(Publ. Empl.)$ – доля занятых в организациях государственной формы собственности,
 $R(Elderly)$ – доля населения территории старше трудоспособного возраста,
 Величины показателей берутся в расчёте на одного жителя в ценах 2016 г. (для Республики Коми – 2015 г.) путём индексации на годовой индекс потребительских цен.

К основным факторам расходов был добавлен фактор относительной цены, который является индикатором желания нести расходы, которые софинансируются через целевые трансферты. Например, чем выше доля целевых трансфертов в расходах местного бюджета и чем ниже предпочтительность софинансируемых статей расходов, тем выше цена целевых расходов местного бюджета. Также были учтены две вспомогательные переменные – доля государственного сектора и доля населения старших возрастов.

В качестве эконометрической техники применяется метод наименьших квадратов (МНК) для панельных данных с фиксированными (fixed effect model) или случайными эффектами (random effect model). Модель с фиксированными эффектами показывает вклад переменных

по сравнению с собственной базой отсчёта и фиксирует взаимодействие переменных с факторами необъяснённой вариации (ошибками); таким образом, перечень переменных, подлежащих оценке, может не быть исчерпывающим. Коэффициенты методики со случайными эффектами считаются более эффективными, но чаще оказываются смещёнными, так как обнаруживается их корреляция с вектором ошибок (тогда как требуется, чтобы в данной модели эффекты, не объяснённые явными переменными, были минимальны). Выбор в пользу конкретной модели осуществляется по результатам теста Хаусмана (Hausman test).

Расчёты осуществляются после линеаризации (3) через логарифмирование. Вклад фактора вычисляется через частные производные:

$$\frac{\partial E}{\partial Payroll} = \exp(\alpha_0) \times Gen. Grant^{\alpha_2} \times PRICE^{\alpha_3} \times \prod_{j=4}^n (X^j)^{\alpha_j} \times \alpha_1 \times Income^{(\alpha_1-1)},$$

$$\frac{\partial E}{\partial Gen. Grant} = \exp(\alpha_0) \times Payroll^{\alpha_1} \times PRICE^{\alpha_3} \times \prod_{j=4}^n (X^j)^{\alpha_j} \times \alpha_2 \times Gen. Grant^{(\alpha_2-1)}, \quad (4)$$

$$\frac{\partial E}{\partial PRICE} = \exp(\alpha_0) \times Payroll^{\alpha_1} \times Gen. Grant^{\alpha_2} \times \prod_{j=4}^n (X^j)^{\alpha_j} \times \alpha_3 \times PRICE^{(\alpha_3-1)}.$$

Основной период анализа – 2013–2016 годы. Выбор был обусловлен наличием/отсутствием информации о средней заработной плате в муниципальных образованиях. Для *Республики Коми* ввиду наличия данных были сделаны расчёты за 2006–2015 гг. и отдельно за 2013–2015 гг. (последнее – в целях сопоставимости с результатами по другим субъектам России). Отсутствие данных за 2016 г. и расширение горизонта на более ранние периоды позволяет сравнить значимость включения конкретного временного периода при межрегиональном сопоставлении. По *Магаданской и Мурманской областям* анализируемый период, напротив, был сужен (2013–2015 и 2013–2014 гг. соответственно) ввиду отсутствия данных о начисленной заработной плате.

Расчёты по местным бюджетам Республики Карелия были произведены в двух вариантах – в номинальных величинах (согласно статистике) и пересчитанных с учётом возможной ошибки представления, – так как были обнаружены аномальные величины расходов местных бюджетов Калевальского, Кондопожского и Медвежьегорского муниципальных районов в 2014 г. (на порядок выше, чем в среднем за 2006–2016 гг.).

Основной источник первичных данных – Росстат (база данных «Показатели муниципальных образований» (БД ПМО)). Данные по Республике Коми основаны на информации

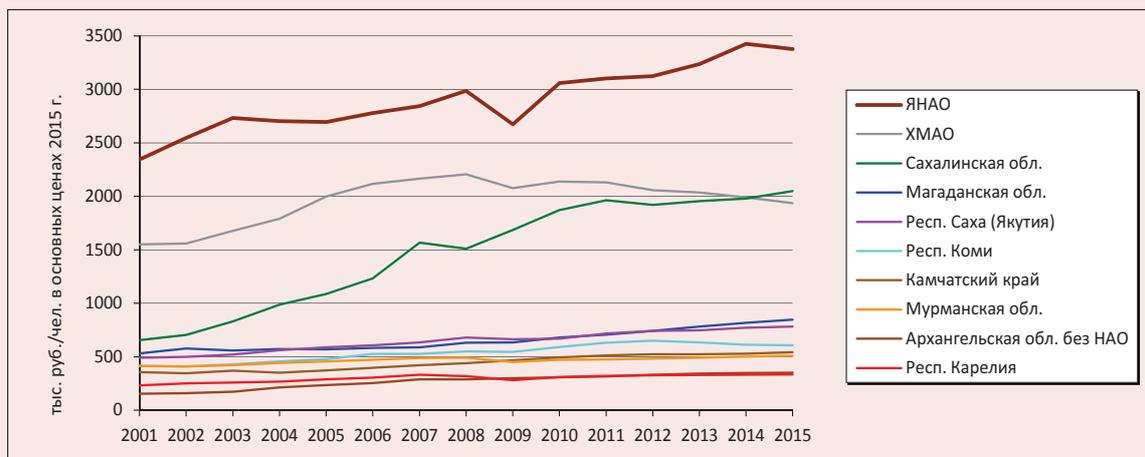
Минфина Коми (Отчёт об исполнении бюджета Республики Коми) и выпусков статистического ежегодника.

Для Республики Коми данные по величине дотаций – не фактические, а расчётные (инструментальная переменная), с целью уменьшения риска эндогенности (взаимного влияния между зависимой и независимой переменными). Расчёты по моделированию величин дотаций были проведены через МНК с фиксированными временными эффектами (time-specific fixed effect) по факторам бюджетной обеспеченности до выделения дотаций на выравнивание и доли населения старше трудоспособного возраста в муниципальных образованиях Республики Коми. Все величины по районам и городам в республике были также индексированы на величину индекса бюджетных расходов, публикуемого Минфином Коми, с целью нивелирования межмуниципальных различий и приведения величин в сопоставимый вид с учётом различий в уровне цен (издержек на оплату труда и коммунальные услуги) в муниципалитетах.

Предварительный анализ северных субъектов России

По величине валового регионального продукта (ВРП) из состава анализируемых субъектов выделяются оба автономных округа Уральского федерального округа России и Сахалинская область (рис. 1). Остальные семь субъектов

Рис. 1. Валовой региональный продукт



Примечание. Индексировано на индекс физического объема ВРП.

Источник: Росстат.

располагаются сравнительно недалеко друг от друга. Почти для всех субъектов характерен слабый восходящий тренд, за исключением ХМАО и Республики Коми, где удельные величины ВРП стали уменьшаться с 2011 и 2013 гг. соответственно.

По показателю начисленной заработной платы между рассматриваемыми субъектами существует гораздо меньшая дифференциация, чем по ВРП, при этом динамика менее однозначная (рис. 2). Субъекты азиатской части России и экономически развитые автономные округа (ХМАО и ЯНАО) существенно опережают по показателям субъекты Европейского Севера РФ.

Таким образом, предварительный анализ северных субъектов России указал на доминирование автономных округов Уральского федерального округа и Сахалинской области по уровню экономического развития в терминах валового регионального продукта и на отстающий характер европейских регионов по величине удельной заработной платы.

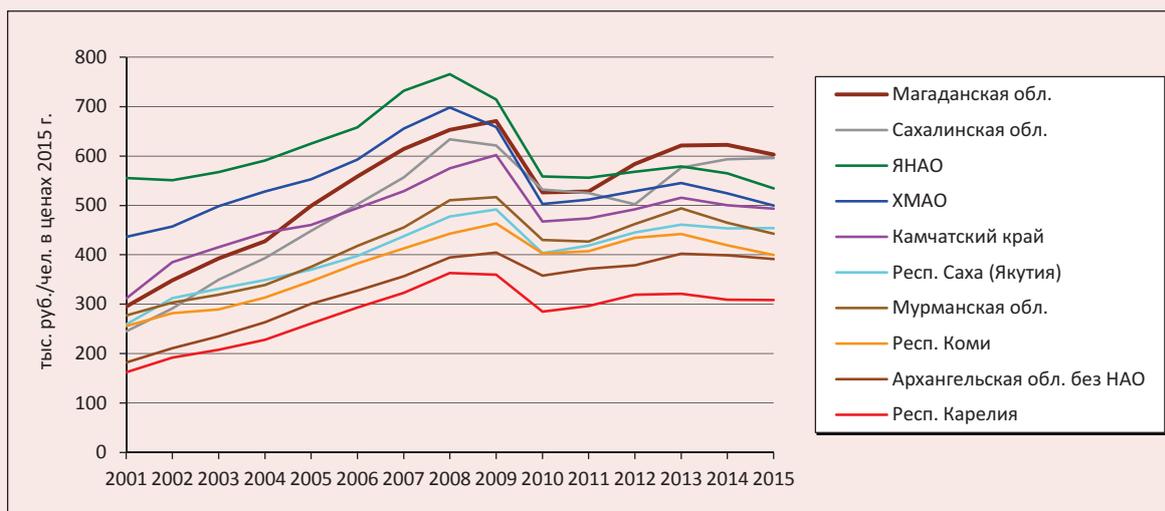
Анализ по большему числу факторов (см. примечание к рис. 3) позволил произвести группировку (кластеризацию) рассматриваемых субъектов России. При приближении на уровне пяти стандартизированных (показате-

ли нормированы на величину их стандартного отклонения) единиц расстояния между субъектами (что составляет около половины общего стандартизированного расстояния) отчётливо выделяются три группы бюджетных систем (рис. 3). Они совпадают с группировкой по географическому признаку. Экономически развитые ХМАО и ЯНАО, субъекты Европейского Севера России и азиатские северные регионы являются примерно однородными в рамках соответствующих групп (кластеров) по показателям общественных финансов и региональной экономики.

При более глубоком анализе (на уровне четырёх стандартизированных единиц расстояния) Сахалинская область образует отдельную (четвёртую) группу.

Средняя величина нецелевого межбюджетного трансферта из регионального бюджета во всех субъектах РФ выше медианы, за исключением Архангельской области (табл. 1). Таким образом, разброс величины трансфертов в верхней части ряда выше, чем в нижней. Об этом же свидетельствует положительный коэффициент асимметрии. Отрицательный коэффициент эксцесса, свойственный большинству субъектов, говорит об относительно высоком разбросе удельной величины дотаций.

Рис. 2. Годовая начисленная заработная плата



Примечание. Индексировано на индекс потребительских цен.

Источник: Росстат.

Рис. 3. Группировка анализируемых северных субъектов РФ



Примечание. Усреднённые расстояния по стандартизированным величинам показателей. Анализируемые показатели (данные за 2006–2015 гг.): параметры общественных финансов (расходы, дефицит, собственные доходы бюджета субъекта РФ) и макроэкономики на уровне региона (подушевой ВРП, средняя заработная плата, уровень безработицы, доля занятых в организациях государственной формы собственности, доля населения старше трудоспособного возраста, плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием). Первичные показатели приведены в сопоставимый вид, в том числе с учётом нивелирования межрегиональных различий через индекс бюджетных расходов (ИБР).

Таблица 1. Описательная статистика показателя дотаций (Gen.Grant) в северных субъектах РФ

№ п/п	Субъект	Min	Max	Среднее	Медиана	Ст. откл.	К вариации	25-квантиль*	75-квантиль*	Интерквартильный размах**	К эксцесса	К асимметрии
1.	Архангельская обл.	0,0	5,6	2,0	2,1	1,5	0,73	0,6	2,9	2,3	-0,56	0,32
2.	ХМАО	0,0	44,1	11,4	8,1	10,6	0,93	2,5	16,5	14,0	0,75	1,10
3.	ЯНАО	3,2	196,2	62,2	43,8	52,7	0,85	23,5	84,9	61,4	0,06	1,10
4.	Камчатский край	1,0	137,3	46,4	36,0	35,3	0,76	23,9	57,9	34,0	-0,12	0,85
5.	Респ. Карелия	0,0	3,0	0,7	0,5	0,8	1,09	0,0	1,1	1,1	-0,08	0,99
6.	Респ. Карелия (без аномально высоких данных за 2014 г.)	0,0	3,0	0,7	0,5	0,8	1,08	0,0	1,1	1,1	-0,08	0,99
7.	Респ. Коми (2006–2015)	1,2	14,9	7,2	6,9	3,1	0,44	5,0	8,9	3,9	-0,32	0,41
8.	Респ. Коми (2013–2015)	1,2	14,9	6,9	6,3	3,4	0,50	4,8	8,1	3,3	-0,29	0,69
9.	Магаданская обл.	2,2	61,1	21,5	18,6	13,6	0,63	13,5	24,9	11,4	0,99	1,10
10.	Мурманская обл.	0,4	46,8	11,4	4,8	15,2	1,33	0,6	13,8	13,2	0,34	1,35
11.	Респ. Саха (Якутия)	0,0	87,7	36,7	35,6	20,0	0,54	26,9	47,0	20,1	-0,28	0,16
12.	Сахалинская обл.	0,8	65,9	25,1	24,2	14,5	0,58	12,6	33,8	21,2	-0,14	0,50

Примечание. В сопоставимых величинах (на одного жителя в ценах 2016 г. (для Республики Коми – 2015 г.)), но без учёта межрегиональных различий.

* 25-квантиль и 75-квантиль – величина показателя, которая ограничивает сверху 25% (75%) расположенных по возрастанию величин совокупности (величина показателя, не превышаемая с вероятностью 25% (75%)).

** Интерквартильный размах – разница 75-квантиля и 25-квантиля, характеризует разброс величины вокруг медианы.

Источники: Росстат (база данных «Показатели муниципальных образований»); расчёты автора.

В Карелии и Мурманской области наблюдается высокая вариация величины трансфертов для местных бюджетов. В Мурманской области это можно объяснить единичными случаями выделения трансфертов с экстремально высокими величинами (большая разница средней и медианы). Данные субъекты, наряду с Архангельской областью, в целом характеризуются относительно небольшими величинами дотаций, выделяемых региональным бюджетом соответствующего субъекта РФ (показатель 25-квантиль). Местным бюджетам Карелии выделяются наименьшие удельные трансферты среди рассматриваемых субъектов.

Результаты

Выбор в пользу конкретной модели оценки коэффициентов согласно (3) по панельным данным осуществляется по предварительно оценённым параметрам панельных регрессий через тест Хаусмана (Hausman test) (табл. 2). Оценки по модели со случайными эффектами (random effect model) более эффективны, однако чреваты появлением смещённых коэффициентов. Объясняющая сила построенных уравнений зависимости оказалась относительно высокой, за исключением регрессий по республикам Карелия (по номинальным первичным данным), Коми (за 2013–2015 гг.) и Саха (Якутия) (табл. 3).

Все результаты с отрицательным знаком коэффициента регрессии при переменной дотаций (*Gen.Grant*) оказались статистически незначимыми. В противном случае это могло свидетельствовать о негативном фискальном стимуле для получателя, отрицательном эффекте межбюджетных отношений между региональным и местными бюджетами и общей потере благосостояния.

В большом числе случаев влияние трансферта на расходы оказалось незначимым: Архангельская область, ХМАО, Республика Коми (2013–2015 гг.), Магаданская и Мурманская области и Республика Саха (Якутия); табл. 4). Соответственно здесь эффект липучки не зафиксирован. В отношении Магаданской и Мурманской областей можно сделать вывод, что вынужденное сужение периода наблюдения с большой степенью вероятности приводит к результатам, близким к незначимым с точки зрения их достоверности.

Вклад дотаций в формирование расходов местных бюджетов (ощутимый, но меньший по величине в сравнении с вкладом переменной, играющей роль индикатора частных доходов) зафиксирован в ЯНАО, Камчатском крае и Республике Коми (2006–2015 гг.). Здесь эффект липучки также не зафиксирован.

Таблица 2. Результаты Hausman test по панельным данным северных субъектов

№ п/п	Субъект	Хи-квадрат*	P-Value**	Выбор в пользу модели панельной регрессии
1.	Архангельская область	37,502	0,000***	Fixed effect model
2.	Ханты-Мансийский АО	74,276	0,000***	Fixed effect model
3.	Ямало-Ненецкий АО	12,265	0,031**	Fixed effect model
4.	Камчатский край	11,528	0,042**	Fixed effect model
5.	Республика Карелия	3,262	0,660	Random effect model
6.	Республика Карелия (без anomalно высоких данных за 2014 г.)	7,000	0,200	Random effect model
7.	Республика Коми (2006–2015)	10,417	0,064*	Fixed effect model
8.	Республика Коми (2013–2015)	28,007	0,000***	Fixed effect model
9.	Магаданская область	8,440	0,134	Random effect model
10.	Мурманская область	7,853	0,165	Random effect model
11.	Республика Саха (Якутия)	64,804	0,000***	Fixed effect model
12.	Сахалинская область	8,531	0,129	Random effect model

* Статистика (табулированное распределение), используемая при тестировании.
 ** Вероятность того, что следует применить методику со случайными эффектами, в ед.
 Источник: расчёты автора.

Таблица 3. Коэффициенты панельных регрессий (методика (3))

№ п/п	Субъект	Модель регрессии	К-т при <i>Payroll</i>	К-т при <i>Gen.Grant</i>	К-т при <i>PRICE</i>	Свободный член	R ² (норм.)
1.	Архангельская область	Fixed effect ¹	1,16 (0,24)***	0,04 (0,03)	-1,03 (0,14)***	0	0,43
2.	Ханты-Мансийский АО	Fixed effect	0,61 (0,32)*	0,002 (0,02)	-0,93 (0,27)***	0	0,66
3.	Ямало-Ненецкий АО	Fixed effect	1,187 (0,50)**	0,193 (0,08)**	-2,61 (0,53)***	0	0,50
4.	Камчатский край	Fixed effect	0,75 (0,23)***	0,22 (0,06)***	-1,72 (0,23)***	0	0,57
5.	Республика Карелия	Random effect ²	1,05 (0,47)**	0,16 (0,09)*	-2,28 (1,29)*	-1,29 (2,04)	0,17
6.	Республика Карелия (без anomalно высоких данных за 2014 г.)	Random effect	0,57 (0,13)***	0,06 (0,02)**	-1,87 (0,27)***	1,33 (0,52)**	0,93
7.	Республика Коми (2006–2015)	Fixed effect	0,87 (0,12)***	0,08 (0,04)**	2,84 (1,01)***	0	0,52
8.	Республика Коми (2013–2015)	Fixed effect	1,15 (0,54)**	-0,03 (0,11)	-1,06 (3,62)	0	0,30
9.	Магаданская область	Random effect	-0,21 (0,26)	-0,04 (0,06)	-0,99 (0,35)**	5,06 (1,14)***	0,72
10.	Мурманская область	Random effect	0,23 (0,25)	0,04 (0,03)	-0,64 (0,33)*	6,73 (0,94)***	0,81
11.	Республика Саха (Якутия)	Fixed effect	0,37 (0,11)***	-0,01 (0,02)	-1,12 (0,11)***	0	0,33
12.	Сахалинская область	Random effect	0,255 (0,14)*	0,15 (0,04)***	-0,76 (0,17)***	5,11 (0,77)***	0,77

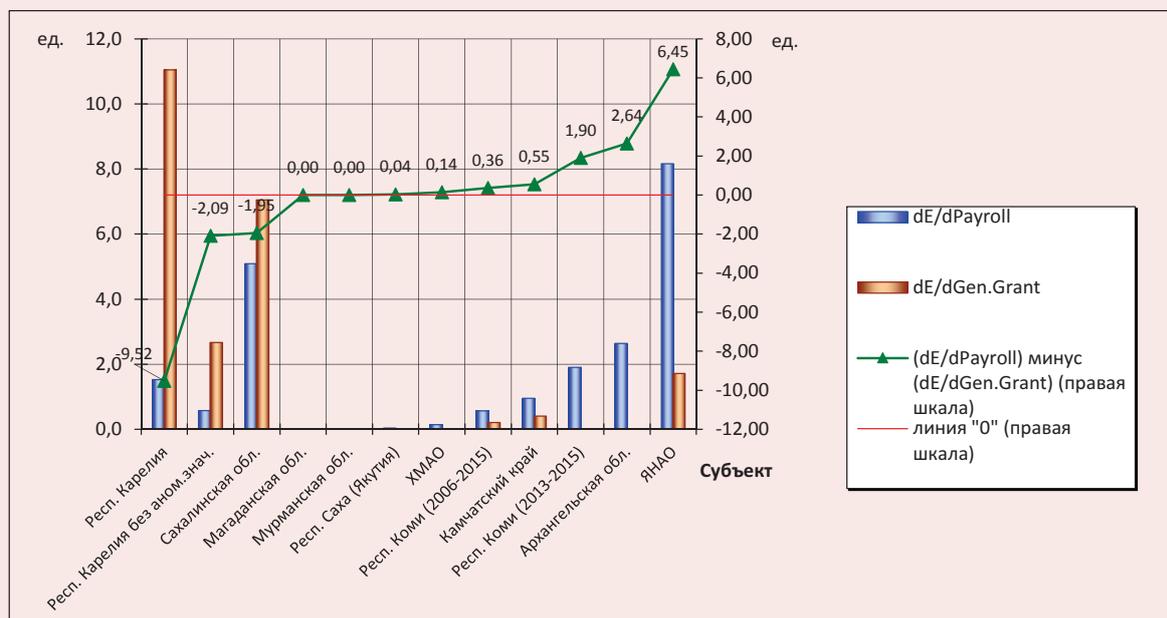
¹ Методика с фиксированными эффектами по муниципалитетам соответствующего субъекта РФ.
² Методика со случайными эффектами, с методикой оценки инструментальной переменной, разработанной учёными P. Swamy и S.S. Arora.
В скобках при коэффициенте – стандартная ошибка.
* Вероятность ошибки отклонения гипотезы о равенстве коэффициента регрессии нулю менее 10%; ** менее 5%;
*** менее 1%.
Источник: расчёты автора.

Таблица 4. Оценка изменения расходов вследствие изменения единицы фактора: применение (4) к методике (3)

№ п/п	Субъект	dE/dPayroll	dE/dGen.Grant	dE/dPRICE	(dE/dPayroll) минус (dE/dGen.Grant)	Примечание
1.	Архангельская область	2,64	0,00	-113,49	2,64	Незначимое влияние трансферта на расходы
2.	Ханты-Мансийский АО	0,14	0,00	-17,33	0,14	Незначимое влияние трансферта на расходы
3.	Ямало-Ненецкий АО	8,16	1,72	-1627,25	6,45	Влияние дохода на расходы выше влияния трансферта
4.	Камчатский край	0,95	0,41	-191,14	0,55	Влияние дохода на расходы выше влияния трансферта
5.	Республика Карелия	1,52	11,04	-126,31	-9,52	ЭФФЕКТ ЛИПУЧКИ
6.	Республика Карелия (без.аном.)	0,57	2,66	-71,37	-2,09	ЭФФЕКТ ЛИПУЧКИ
7.	Республика Коми (2006-2015)	0,57	0,21	56,21	0,36	Влияние дохода на расходы выше влияния трансферта
8.	Республика Коми (2013-2015)	1,90	0,00	0,00	1,90	Незначимое влияние трансферта на расходы
9.	Магаданская область	0,00	0,00	-241,87	0,00	Незначимое влияние трансферта на расходы
10.	Мурманская область	0,00	0,00	-704,49	0,00	Незначимое влияние трансферта на расходы
11.	Республика Саха (Якутия)	0,04	0,00	-6,49	0,04	Незначимое влияние трансферта на расходы
12.	Сахалинская область	5,09	7,05	-1598,73	-1,95	ЭФФЕКТ ЛИПУЧКИ

Источник: расчёты автора.

Рис. 4. Изменение расходов бюджетов вследствие изменения единицы фактора



Примечание. Отрицательное значение показателя « $(dE/dPayroll)$ минус $(dE/dGen.Grant)$ » на правой шкале графика указывает на наличие эффекта липучки. Сортировано по возрастанию данного показателя.

Источник: расчёты автора.

Для Республики Карелия (как по номинальным первичным данным, так и переработанным) и Сахалинской области расчёты указали на наличие эффекта липучки во взаимоотношениях соответствующего бюджета субъекта и местных бюджетов.

Результаты по Республике Карелия позволяют сделать вывод, что применение логарифмирования в методике оценки эффекта липучки смягчает величину ошибки, которая может произойти при работе с первичными данными. Так, разница между вкладами частных доходов и трансферта по расчётам по скорректированным первичным данным гораздо меньше по модулю, чем результат расчётов на основе номинальных данных, очевидно содержащих ошибку обработки. Итоговый показатель эффекта липучки для Республики Карелия сопоставим со схожим результатом по Сахалинской области.

Межбюджетные отношения в Архангельской области, ЯНАО и Республике Коми (в по-

следнем случае за оба рассматриваемых периода) характеризуются наибольшим превышением вклада доходов в расходы местных бюджетов по сравнению с вкладом дотаций из бюджета соответствующего субъекта РФ в расходы (рис. 4). Для этих субъектов предпосылки эффекта липучки, по всей видимости, не выполняются.

Выводы

Проведённый нами анализ межбюджетных отношений бюджетов северных субъектов Российской Федерации и соответствующих местных бюджетов городов и районов позволяет сформулировать следующие выводы.

Фискальные стимулы, образующиеся по итогам взаимоотношений бюджетов субъектов и бюджетов городов и районов Севера, и формируемые ими модели поведения в сфере расходов местных бюджетов различны в разных бюджетных системах. Последствия выделения региональных нецелевых трансфертов, определяемые по критерию наличия/отсутствия эффекта липучки и в соответствии с поло-

жениями теории, указывают на наличие двух групп региональных бюджетных систем на Севере России:

1. Местные бюджеты в Республике Карелия и Сахалинской области – субъектах РФ с выявленным эффектом липучки за 2013–2016 гг. – при участии в межбюджетных отношениях с соответствующим региональным бюджетом в своей фискальной политике в относительно большей степени действуют в интересах данного бюджета, с большей готовностью расширяя производство местных благ. Недостаток полномочий и самостоятельности бюджетов местного уровня здесь выражен сильнее, местная налоговая политика не обеспечивает адекватный потребностям уровень налоговой нагрузки. Здесь вероятно эластичность местного спроса, когда тот увеличивается в ответ на рост трансфертов, но при этом местные бюджетные расходы особенно неэластичны из-за стандартизации расходов и ограниченности налоговых полномочий. В связи с этим структура межбюджетных трансфертов бюджета субъекта в Республике Карелия и Сахалинской области заслуживает отдельного анализа.

2. Местные бюджеты без эффекта липучки в их межбюджетных отношениях с бюджетом субъекта – Архангельская область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО, Камчатский край, Республика Коми, Республика Саха (Якутия) – проводят относительно более гибкую фискальную политику, действуют в относительно большей степени в интересах местного налогоплательщика, но потенциально за счёт сокращения производства общерегиональных благ. Возможно, структура используемых трансфертов предусматривает определённую степень самостоятельности местных бюджетов, а местная налоговая политика относительно более эффективна.

Значимость проведённого исследования выражается в формулировании следующей гипотезы, требующей подтверждения в дальнейших исследованиях. В субъектах с выявленным эффектом липучки существует низкая (относительно остальных субъектов) дифференциация местных и общерегиональных расходов, препятствующая реализации преимуществ разделения полномочий и ответственности в децентра-

лизованной системе. Существует относительно высокая неудовлетворенность текущей величиной базовых услуг общественного сектора, что снижает спрос на локальную дифференцированность бюджетных расходов.

Полученные результаты открывают пространство для межрегиональных исследований по нескольким направлениям:

- пропорция значимости общерегиональных и местных (локальных) расходов в той или иной конструкции региональных политических и налоговых систем;
- степень децентрализации бюджетной системы субъекта в целом и в разрезе статей расходов;
- структура расходов бюджетов;
- структура используемых межбюджетных трансфертов.

Значимость исследования состоит также в обнаружении того, что причины наличия эффекта кроются в особенностях межбюджетных отношений, не фиксируемых традиционными показателями финансов и региональной экономики. Так, на наличие эффекта липучки в межбюджетных отношениях бюджета субъекта и местных бюджетов не оказывают влияние близость субъектов РФ по общим показателям сфер общественных финансов и региональной макроэкономики и/или географическая близость территорий субъектов.

Результаты анализа также позволяют сформулировать выводы методического характера:

1. Период наблюдения и наличие первичных данных играет большую роль в анализе межбюджетных отношений, так как выводы для Магаданской и Мурманской областей не могут быть сформулированы с адекватной степенью достоверности.

2. Применение логарифмирования в методике оценки эффекта липучки смягчает величину потенциальной ошибки, совершаемой при обработке первичных данных (показано на примере Республики Карелия). Таким образом, методика оценки играет важную роль в подобного рода исследованиях.

3. Длительность периода наблюдения играет определённую роль в расчётах (показано на примере Республики Коми), но не существенно влияет на общий вывод.

4. Расчётный характер величины дотаций для Республики Коми (применение инструментальной переменной) и нивелирование межмуниципальных различий, возможно, сыграли роль в том, что эффект липучки не был зафиксирован. Таким образом, данные приёмы важны и актуальны в анализе эффекта липучки и в особенности при применении методики анализа к эмпирическим данным по Республике Карелия и Сахалинской области.

Литература

1. Filimon R., Romer T., Rosenthal H. Asymmetric information and agenda control: the bases of monopoly power in public spending. *Journal of Public Economics*, 1982, vol. 17, no. 1, pp. 51-70.
2. Wyckoff G. The Elusive Flypaper Effect. *Journal of Urban Economics*, 1991, vol. 30, no. 3, pp. 310-328.
3. Hines J.R., Thaler R.H. The flypaper effect. *Journal of Economic Perspectives*, 1995, vol. 9, no. 4, pp. 217-226.
4. Bailey S.J., Connolly S. The flypaper effect: identifying areas for further research. *Public Choice*, 1998, vol. 95, no. 3/4, pp. 335-361.
5. Gordon N. Do federal grants boost school spending? Evidence from Title I. *Journal of Public Economics*, 2004, vol. 88 (9–10), pp. 1771-1792. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2003.09.002>
6. Knight B. Endogenous federal grants and crowd-out of state government spending: theory and evidence from the federal highway aid program. *American Economic Review*, 2002, vol. 92 (1), pp. 71–92. Available at: <https://doi.org/10.1257/000282802760015612>
7. Moffitt R.A. The effects of grants-in-aid on state and local expenditures: the case of AFDC. *Journal of Public Economics*, 1984, vol. 23 (3), pp. 279-305. Available at: [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0047-2727\(84\)90032-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0047-2727(84)90032-X)
8. Yu Y., Wang J., Tian X. Identifying the flypaper effect in the presence of spatial dependence: evidence from education in China's counties. *Growth and Change*, 2016, vol. 47 (1), pp. 93-110. Available at: <https://doi.org/10.1111/grow.12113>
9. Becker E. The illusion of fiscal illusion: unsticking the flypaper effect. *Public Choice*, 1996, vol. 86 (1–2), pp. 85-102. Available at: <https://doi.org/10.1007/BF00114876>
10. Megdal S.B. The flypaper effect revisited: an econometric explanation. *The Review of Economics and Statistics*, 1987, vol. 69 (2), pp. 347-351. Available at: <https://doi.org/10.2307/1927243>
11. Worthington A.C., Dollery B.E. Fiscal illusion and the Australian local government grants process: how sticky is the flypaper effect?, *Public Choice*, 1999, vol. 99 (1–2), pp. 1-13. DOI: 10.1023/a:1018329802757.
12. Gamkhar S., Shah A. The impact of intergovernmental transfers: a synthesis of the conceptual and empirical literature. In: Boadway R., Shah A. (Eds.). *Intergovernmental Fiscal Transfers: Principles and Practice. Public Sector Governance and Accountability*. Washington, DC: World Bank, 2007. Pp. 225-258.
13. Zampelli E. Resource fungibility, the flypaper effect, and the expenditure impact of grants-in-aid. *The Review of Economics and Statistics*, 1986, vol. 68, no. 1, pp. 33-40.
14. Oates W.E. On the nature and measurement of fiscal illusion: a survey. In: Brennan G. et al. (Eds.). *Taxation and Fiscal Federalism: Essays in Honour of Russell Mathews*. Sydney: Australian National University Press, 1988. Pp. 65-82.
15. Gramlich E.M., Galper H., Goldfeld S., McGuire M. State and local fiscal federal behavior and federal grant policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1973, vol. 1, pp. 15-65. Available at: <https://doi.org/10.2307/2534084>
16. Khilji N.M., Zampelli E.M. The fungibility of US assistance to developing countries and the impact on recipient expenditures: a case study of Pakistan. *World Development*, 1991, vol. 19 (8), pp. 1095-1105. DOI: 10.1016/0305-750X(91)90127-4.
17. Van de Walle D., Mu R. Fungibility and the flypaper effect of project aid: micro-evidence for Vietnam. *Journal of Development Economics*, 2007, vol. 84 (2), pp. 667-685. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2006.12.005.
18. Oulasvirta L. Real and perceived effects of changing the grant system from specific to general grants. *Public Choice*, 1997, vol. 91 (3), pp. 397-416. Available at: <https://doi.org/10.1023/A:1004987824891>

19. Bracco E., Lockwood B., Porcelli F., Redoano M. Intergovernmental grants as signals and the alignment effect: theory and evidence. *Journal of Public Economics*, 2015, vol. 123 (Supplement C), pp. 78-91. Available at: <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.11.007>
20. Witterblad M. Income heterogeneity and the flypaper effect. *Umeå Economic Studies*, 2007, no. 718. Available at: <http://ideas.repec.org/p/hhs/umnees/0718.html>
21. Singhal M. Special interest groups and the allocation of public funds. *Journal of Public Economics*, 2008, vol. 92 (3-4), pp. 548-564. DOI: 10.1016/j.jpubeco.2007.05.005.
22. Deller S.C., Maher C.S. Categorical municipal expenditures with a focus on the flypaper effect. *Public Budgeting & Finance*, 2005, vol. 25 (3), pp. 73-90. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1540-5850.2005.00368>
23. Кадочников П., Синельников-Мурылев С., Трунин И. Система федеральной финансовой поддержки регионов в России и ее влияние на налоговую и бюджетную политику субъектов Федерации. М. : Институт Гайдара, 2002.
24. Фрейнкман Л., Плеханов А. Децентрализация бюджетной системы в регионах-рентополучателях // Экономическая политика. 2008. № 1. С. 103-123.
25. Идрисова В., Фрейнкман Л. Влияние федеральных трансфертов на фискальное поведение региональных властей // Научные труды № 137Р. М. : Изд-во Института экономики переходного периода, 2010.
26. Logan R. Fiscal illusion and the grantor government. *Journal of Political Economy*, 1986, vol. 94, no. 6, pp. 1304-1318.

Сведения об авторе

Евгений Николаевич Тимушев – младший научный сотрудник, Институт социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук (167982, Российская Федерация, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, д. 26; e-mail: evgeny_timushev@mail.ru)

Timushev E.N.

Priorities of Budget Financing of Cities and Regions of the Russian North

Abstract. The paper analyzes the phenomenon of the Velcro effect – non-identical growth of inter-budget transfer and equivalent growth of private income for budget expenditures – in the relations between the budgets of the Northern entities of Russia and their local budgets for 2013–2016. We conduct comparative assessment of the budget response to changes in parameters of the private sector on the one hand; on the other hand, in parameters of relations with the budget of another level. The relevance of the proposed study of inter-budget relations lies in determining the effects of inter-budget redistribution and optimal expenditures at different levels of the budget system in the current system of distribution of expenditure obligations. The purpose of the present research is to reveal the consequences of allocation of non-target transfers from budgets of the entities in the Russian North from the point of view of fiscal incentives formed in the process of inter-budget relations and the models of behavior of local budgets created by these incentives. For the Republic of Karelia and the Sakhalin Oblast, the Velcro effect in inter-budget relations of regional and local budgets has been revealed. In the Arkhangelsk Oblast, Khanty-Mansiysk and Yamalo-Nenets autonomous okrugs, Kamchatka Krai, republics of Komi and Sakha (Yakutia), the Velcro effect has not been revealed. It has been established that local budgets in the Republic of Karelia and the Sakhalin Oblast act in the interests of the regional budget to a relatively greater extent, they are more willing to expand production of local goods. In other regional budget systems, local budgets have a relatively more flexible fiscal policy, acting in the interests of local taxpayers, but at the expense of reducing regional benefits. It is assumed that budget systems of entities with the Velcro effect demonstrate lower differentiation of local and regional expenditures, which prevents decentralization; as well as

higher dissatisfaction with the value of basic services in the public sector, which reduces the need for local differentiation. The author demonstrates the promising areas of interregional research. It has been revealed that the causes of the Velcro effect cannot be detected by analyzing traditional indicators of finance and regional economy.

Key words: the Velcro effect, the North, Russia's constituent entities, local budgets, subsidies.

Information about the Author

Evgenii N. Timushev – Junior Researcher, Institute of Socio-Economic and Energy Problems of the North Komi Science Center, Ural Branch of RAS (26, Kommunisticheskaya Street, Syktyvkar, 167982, Komi Republic, Russian Federation; e-mail: evgeny_timushev@mail.ru)

Статья поступила 26.10.2018.