

КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ РАСХОДАМИ НА СОЦИАЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Разработана концептуальная модель управления государственными расходами на социальное обслуживание населения на основании равенства предельных расходов на ее содержание и обеспечение транспортной доступности.

Ключевые слова: инфраструктура, социальное обслуживание, предельные расходы, транспортная доступность, субсидия.

Социальное обслуживание населения есть составляющая региональной политики любого государства, которая должна включать в себя не только выстраивание и расширение сети объектов социальной инфраструктуры, но и обеспечение ее транспортной доступности для обслуживаемых групп населения. Последнее особенно актуально в отношении отдаленных слабонаселенных территорий Севера России, где низкая плотность населения обуславливает недостаточный объем спроса и, как следствие, высокую удельную стоимость содержания социальных объектов, а выстраивание схемы оказания услуг за пределами населенного пункта приводит к необходимости организации достаточного по пропускной способности и ценовой доступности межпоселенческого транспортного сообщения. В силу больших расстояний и неразвитости сети наземного транспорта подобные расходы могут быть сопоставимы со стоимостью строительства объектов социальной инфраструктуры [1].

Декомпозиция расходов на социальное обслуживание населения на две составляющие (расходы на содержание объектов социальной инфраструктуры и на обеспечение их транспортной доступности) требует анализа процесса формирования каждой из них. Так, увеличение плотности объектов социальной инфраструктуры приводит к росту расходов на их содержание, одновременно снижая расходы на обеспечение их транспортной доступности для обслуживаемых групп населения. В этой связи определение оптимальной плотности объектов социальной инфраструктуры возможно на основании анализа предельных изменений обеих составляющих ($MC_{соц}$ и $MC_{тр}$ соответственно).

Допуская, что расходы на содержание одного объекта социальной инфраструктуры конкретного профиля состоят из постоянных ($AFC_{соц}$, руб. / год) и переменных ($AVC_{соц}$, руб. / обслуживание) издержек, $MC_{соц}$ каждого нового социального объекта при неизменной численности населения равны $AFC_{соц}$.

Допуская, что удельные государственные расходы на обеспечение доступности междугороднего транспорта ($AVC_{тр}$, руб. / пасс. км) постоянна, $MC_{тр}$ определяется изменением минимального объема работ региональной транспортной системы, необходимого для обеспечения доступа населения к социальным услугам в нормативном объеме ($Q_{тр}$, пасс. км / год).

Такое изменение формируется за счет того, что появление каждого нового объекта социальной инфраструктуры приводит:

- к ликвидации потребности в межпоселенческих перевозках при социальном обслуживании населения того пункта, где он появился;
- снижению транспортной работы при обслуживании населения других, не обеспеченных социальной инфраструктурой пунктов, для которых он становится ближайшим из существующих.

В условиях неравномерного пространственного размещения и численности населенных пунктов значение $Q_{тр}$ зависит не только от количества социальных объектов, но и от их пространственного размещения. В связи с этим при определении $MC_{тр}$ ($M + 1$)-го социального объекта необходимо исходить из того, что и M , и ($M + 1$) социальных объектов располагаются наиболее эффективно, то есть минимизируют $Q_{тр}$.

Процесс выбора оптимального размещения социальных объектов определенного профиля на территории с N населенными пунктами можно представить на основе матрицы

$$A = (a_{ij})_{i=1, j=1}^{N, N} = (2 \cdot L_{ij} \cdot P_j \cdot k)_{i=1, j=1}^{N, N}, \quad (1)$$

элементами которой являются объемы транспортных работ (пасс. км / год), обеспечивающие предоставление жителям j -го населенного пункта социальных услуг в i -м населенном пункте в нормативном объеме. Соответственно, $Q_{тр}$ при размещении M социальных объектов в населенных пунктах ($b_1; b_2 \dots b_M$) определяется формулой

$$Q_{тр} = \sum_{j=1}^N \min(a_{b_1 j}; a_{b_2 j} \dots a_{b_M j}), \quad (2)$$

где L_{ij} – расстояние между i -м и j -м населенными пунктами; P_j – численность j -го населенного пункта; k – нормативный объем предоставления социальной услуги, обслуживаний в год на одного жителя.

Очевидно, что оптимальное пространственное размещение заданного числа социальных объектов, а следовательно, и $MC_{тр}$, зависит от соотношения значений матрицы A . В случае если средние ненулевые значения и их среднеквадратичные отклонения одинаковы для каждого столбца матрицы A , а распределение носит нормальный характер, $MC_{тр}$ ($M + 1$)-го социального объекта будет определяться формулой

$$MC_{\text{тр}} = - \left\{ F_a^{-1} \left(\frac{N-M}{2N-2} \right) + (N-M-1) \times \right. \\ \left. \times \left(F_a^{-1} \left[\frac{N-M}{2N-2} \right] - F_a^{-1} \left[\frac{N-M-1}{2N-2} \right] \right) \right\} AVC_{\text{тр}}, \quad (3)$$

где F_a^{-1} – функция, обратная функции распределения ненулевых значений матрицы A .

При ненулевом среднеквадратичном отклонении, $MC_{\text{тр}}$ изменяется нелинейно и становится равно нулю в точке $(N+1)$.

Таким образом, оптимальное количество социальных объектов социальной инфраструктуры будет достигаться в точке равенства абсолютных значений $MC_{\text{соц}}$ и $MC_{\text{тр}}$ (рис. 1).

Значение $M_{\text{опт}}$ зависит от формы и положения кривой $(-MC_{\text{тр}})$ относительно $MC_{\text{соц}}$, которые в соответствии с формулой (3) определяются значениями μ_A , σ_A и $AVC_{\text{тр}}$. Как следует из формулы (1), значение μ_A зависит от $\bar{L}$, $\bar{P}$, k , а следовательно, от таких факторов, как площадь территории (прямое влияние на $\bar{L}$), средняя плотность населения (прямое влияние на $\bar{P}$), средняя плотность населенных пунктов (обратное влияние на $\bar{L}$ и $\bar{P}$) и непосредственно величина социальных нормативов. Соответственно, σ_A находится в прямой зависимости от степени неравномерности плотности населенных пунктов, а также их распределения по численности населения.

Государственное регулирование транспортной доступности социальных объектов в условиях смешанной экономики может проявляться в форме влияния на ценовую доступность межпоселенческих перевозок для обслуживаемых групп населения через механизмы субсидирования и прямого бюджетного финансирования транспортных предприятий и потребителей. Соответственно, $AVC_{\text{тр}}$ формируется под воздействием двух факторов: приемлемой для населения удельной стоимости транспортных услуг и себестоимости их оказания для транспортных предприятий. Приемлемая стоимость (в соответствии с сформулированным в предыдущих работах автора принципом недискриминационного характера ценообразования на транспортные услуги [2]) зависит как от уровня среднедушевых доходов, так и от неравномерности их распределения по группам населения. Удельная себестоимость определяется типом эксплуатируемых транспортных средств, возможностью использования наиболее экономичного наземного транспорта, т. е. плотностью наземных путей сообщения. Помимо этого на нее оказывает влияние размер производственных транспортных потоков (вахты, командировки), обеспечивающих эффект масштаба. Следует отметить, что определение $AVC_{\text{тр}}$ на основе выявленных факторов предполагает ее дифференциацию в разрезе маршрутов и усложнение предложенной модели, детальный алгоритм ее расчета представлен в работе [3].

Выявленные факторы и их влияние на $M_{\text{опт}}$ сведены в табл. 1.

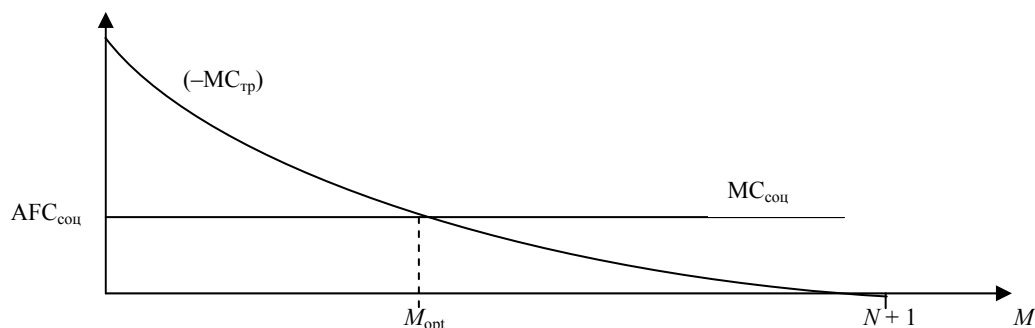


Рис. 1. Оптимизация государственных расходов на социальное обслуживание населения на основании предельных издержек

Факторы, влияющие на $M_{\text{опт}}$

№ п/п	Фактор	Влияние на $M_{\text{опт}}$
Факторы, определяющие μ_A		
1	Площадь территории рассматриваемого региона	Прямое
2	Средняя плотность населения	Прямое
3	Средняя плотность населенных пунктов	Обратное
4	Уровень социальных нормативов	Прямое
Факторы, определяющие σ_A		
5	Неравномерность плотности населенных пунктов	Обратное
6	Неравномерность численности населенных пунктов	Обратное
Факторы, определяющие $AVC_{\text{тр}}$		
7	Среднедушевые доходы населения	Обратное
8	Неравномерность распределения населения по уровню доходов	Прямое
9	Плотность наземных путей сообщения	Обратное
10	Размер производственных транспортных потоков	Обратное

Достоинствами предложенной модели являются относительная простота, наглядность и небольшой набор входящих данных, что делает ее оптимальным инструментом на предварительном этапе анализа либо в условиях ограниченной информации.

Учет специфики обеспечения транспортной доступности объектов социальной инфраструктуры для населения с производственной и стоимостной точек зрения, а также капитального характера большинства затрат связанных со строительством и содержанием инфраструктуры, требует выстраивания более сложных алгоритмов оптимизации.

Библиографические ссылки

1. Акбулатов Т. Э., Журавлев Ю. А. Оценка эффективности различных путей развития регионального авиатранспортного комплекса Российской Федерации // Научный вестник МГТУ ГА. М., 2012. № 181 (7). С. 5–11.
2. Акбулатов Т. Э. Концепция оптимизации социальной и транспортной инфраструктуры северных территорий // Теория и практика общественного развития. Краснодар, 2012. № 8. URL: <http://teoriapractica.ru/-8-2012/economics/akbulatov.pdf>.
3. Акбулатов Т. Э. Алгоритм оптимизации социальной и транспортной инфраструктуры северных регионов // Вестник СибГАУ. 2012. Вып. № 3 (43). С. 136–139.

Т. Е. Akbulatov

CONCEPTUAL STATE EXPENDITURE GOVERNANCE MODEL FOR PUBLIC SOCIAL SERVICES

The author presents the developed conceptual state expenditure governance model for public social services on the basis of equality of marginal costs for its maintenance and providing for its transport accessibility.

Keywords: infrastructure, social service, marginal costs, transport accessibility, subsidy.

© Акбулатов Т. Э., 2012

УДК 658(470)

К. В. Катык, Г. Г. Крушенко

ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Содержится обзор современного состояния оборонно-промышленного комплекса России, составленный на основе публикаций в открытых источниках, его проблемы, а также приводятся наиболее распространенные варианты их решения.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, государственный оборонный заказ, национальная оборона.

Современной России в «наследство» от Советского Союза досталась огромная машина оборонно-промышленного комплекса (ОПК), в который входят около 1 338 предприятий [1]. Предприятия оборонной промышленности размещены во всех экономических районах России. Отечественный ОПК является резервом, позволяющим рассчитывать на сохранение нашей страной статуса независимой и суверенной индустриальной державы. Предприятия ОПК играют весомую роль и в техническом перевооружении многих важнейших отраслей российской экономики. Такие отрасли промышленности, как аэрокосмическое машиностроение, гражданский космос и судостроение, оптическое приборостроение, производство изделий электронной техники и промышленных взрывчатых веществ, практически полностью представлены предприятиями ОПК. К основным характеристикам оборонной промышленности могут быть отнесены многопрофильность и наукоемкость изготавливаемой продукции, уникальность научно-производственной и испытательной базы, сложнейшая многоуровневая

кооперация специализированных производств на изготовление финишных изделий [2].

За годы экономических и политических реформ ОПК претерпевал различные изменения, но и сегодня он вызывает определенный трепет у наших стратегических противников. Однако вице-президент Коллегии военных экспертов РФ А. Владимиров считает, что нынешнее состояние ОПК России можно характеризовать как системный кризис, имеющий тенденцию к дальнейшему углублению. Основными причинами такого положения в ОПК, по мнению данного эксперта [3], являются:

- отсутствие четкой государственной политики в потребном объеме мобилизационных мощностей и безусловном выделении средств на их содержание;
- перманентное в последние 12 лет реформирование системы управления ОПК, что привело к серьезным кадровым потерям, нарушениям вертикальных и горизонтальных связей между предприятиями, все возрастающему отставанию России от ведущих промышленно развитых стран в организации работ