



СОЦИАЛЬНО ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Материалы международной научно-практической конференции (18 декабря 2012 г.)

Часть 2
Тамбов 2012

предпосылок и образует инвестиционный климат страны или того или иного региона. Инвестиционный климат отдельного субъекта экономики представляет собой совокупность характерных для каждой местности факторов, определяющих возможности и стимулы к осуществлению продуктивных инвестиций. Проще говоря, инвестиционный климат – это среда, в которой протекают инвестиционные процессы. В научной литературе используется также понятие «региональный инвестиционный климат». Оно представляет собой систему социально-экономических отношений, формирующихся под воздействием широкого круга взаимосвязанных процессов на макро, микро и собственно региональном уровнях управления и, создающих предпосылки для появления устойчивых инвестиционных мотиваций. Качественно новое значение приобретает понятие «инвестиционная привлекательность регионов». Инвестиции для современной России – это необходимые условия возобновления и поддержания устойчивого экономического роста, а значит и улучшения уровня жизни населения. «Поднять» экономику страны без вложений в нее средств, почти невозможно. Выражаясь иначе, без привлечения отечественных и иностранных инвестиций речи об устойчивом экономическом росте, и благосостоянии населения быть не может. Неблагоприятный относительно многих других стран мира инвестиционный климат в России является главной причиной фатального дефицита как отечественных, так и иностранных инвестиций и бегства российских капиталов за границу в более привлекательные страны. Таким образом, объем и эффективность привлечения инвестиций в экономику страны непосредственно зависят от ее инвестиционного климата и инвестиционной привлекательности ее регионов. Для привлечения инвестиций необходима формирование благоприятного инвестиционного климата в регионе, основными индикаторами которого являются: социально-политическая и макроэкономическая стабильность, грамотная государственная политика, наличие сфер эффективного приложения капитала, развитый фондовый рынок, совершенство законодательства в области инвестирования.

Еще совсем недавно притоку иностранных инвестиций в Россию препятствовала политическая нестабильность и неблагоприятная макроэкономическая конъюнктура. Главенствующим направлением деятельности в инвестиционной сфере является продвижение иностранных инвестиций в регионы. Объем привлечения иностранных инвестиций в различные регионы России зависит от последовательности проведения рыночных реформ, состояния производственной, финансовой, деловой инфраструктуры региона.

Привлечение инвестиций является одним из важнейших рычагов воздействия на социально-экономическое развитие регионов. Однако ряд субъектов РФ, обладающих высоким уровнем инвестиционной привлекательности, характеризуются низкой активностью по привлечению инвестиций. По уровню использования инвестиционной привлекательности,

определяемой как отношение индекса инвестиционной активности к индексу инвестиционной привлекательности, регионы России можно разделить на три группы: с высоким, средним и низким уровнем использования инвестиционной привлекательности.

Конкуренция регионов за привлечение прямых инвестиций и, соответственно, за федеральные меры поддержки должна стать главной движущей силой улучшения инвестиционного климата в России. Ее использование приведет к наиболее быстрому распространению лучших практик, общему подъему уровня компетенции в развитии экономик регионов. Здоровая конкуренция регионов и руководства за инвестиции и меры федеральной поддержки концентрирует ресурсы страны на наиболее эффективных и подготовленных направлениях и позволяет максимально результативно использовать складывающиеся центры компетенций. Очевидно, что еще одним важным результатом конкуренции регионов явится быстрая институционализация инвестиционных систем регионов, что, в свою очередь, подготовит всю страну к конкуренции на мировых рынках инвестиций.

Ташев А.А., доктор т.н.
Букунова И.Н.
профессор
АИТУ
ст. преподаватель, МАБ
Казахстан, г.Алматы

ОЦЕНКА ТОЧНОСТИ РЕШЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ЗАДАЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Многие задачи организации перевозок, экономические задачи, распределение ресурсов сводятся к транспортной задаче.

При этом в существующих работах мало уделено внимание оценки влияния погрешности исходных данных на оптимальное решение транспортной задачи, хотя при решении практических задач этот фактор имеет не маловажную роль. В связи с этим в этой работе рассматривается методика оценки влияния погрешности исходных данных на решение транспортной задачи с применением имитационного моделирования.

Общая математическая постановка линейной транспортной задачи имеет вид [1]:

$$F = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m c_{ij} x_{ij} \rightarrow \min \quad (1)$$

при ограничениях

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = M_i, \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = N_j, \quad j = 1, 2, \dots, n. \quad (3)$$

где c_{ij} - коэффициенты затрат;
 M_i - мощности j-го поставщика;
 N_j - мощности потребителей, $i=1, 2, \dots, m$; $j=1, 2, \dots, n$;
 m - число поставщиков;
 n - число потребителей.

Задача заключается в нахождении на множестве неотрицательных (допустимых) решений системы ограничений (2), (3) такого решения $X=(x_{11}, x_{12}, \dots, x_{ij}, \dots, x_{mn})$, при котором значение линейной функции (1) достигает минимального значения [3].

Предположим, что параметры c_{ij} , M_i и N_j транспортной задачи подчиняются некоторой функции плотности распределения вероятности: $p(c_{ij})$, $p(M_i)$ и $p(N_j)$. (4)

Здесь могут быть различные законы распределения вероятностей [4]: нормальный, равномерный, экспоненциальный и т.д. Например,

1) нормальный закон задается функцией плотности распределения:

$$p(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

где μ - математическое ожидание случайной величины;
 σ^2 - дисперсия.

2) равномерный закон задается функцией плотности распределения на интервале (a, b) .

$$p(x) = \frac{1}{b-a}$$

3) экспоненциальный закон задается функцией плотности распределения

$$p(x) = \lambda e^{-\lambda x}$$

В этом случае, задача заключается не только в решении транспортной задачи, но и оценки точности решения. С этой целью предлагается использование метода имитационного моделирования [2], алгоритм которого состоит из следующих этапов:

1. $k:=1$ (первая имитация).
2. Генерируем случайные значения параметров c_{ij} , M_i и N_j по заданным законам распределения вероятностей (4) и получим d_{ij}^k , M_i^k и N_j^k .
3. Решаем задачу

$$F = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m c_{ij}^k x_{ij} \rightarrow \min$$

214

при ограничениях

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} = M_i^k, \quad i = 1, 2, \dots, m,$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} = N_j^k, \quad j = 1, 2, \dots, n.$$

Приводим задачу к закрытому виду и решаем транспортную задачу. Пусть решение x_{ij}^k , $i = 1, m$, $j = 1, n$ с оптимальной целевой функцией F^k .

4. Если $k < N$ (N - общее заданное число имитаций), то $k := k + 1$ и переход к пункту 2;

5. Вычисляем оценку решения и целевой функции:

$$\hat{x}_{ij} = \sum_{k=1}^N x_{ij}^k / N,$$

$$\hat{F} = \sum_{k=1}^N (F^k) / N$$

6. Вычисляем оценку СКО (среднеквадратическое отклонение) решения транспортной задачи и целевой функции:

$$\hat{\sigma}_{ij} = \sqrt{\sum_{k=1}^N (x_{ij}^k - \hat{x}_{ij})^2 / N}$$

$$\hat{\sigma}_F = \sqrt{\sum_{k=1}^N (F^k - \hat{F})^2 / N}$$

7. Вычисляем погрешность решения x_{ij} и целевой функции F

$$\Delta x_{ij} = \frac{\hat{\sigma}_{ij} \cdot t_{\alpha}}{\sqrt{N}}$$

$$\Delta F = \frac{\hat{\sigma}_F \cdot t_{\alpha}}{\sqrt{N}}$$

Тогда истинное решение задачи с вероятностью α (обычно принимают равным 0.95 или 0.9) будет находиться в пределах

215

$$\hat{x}_{ij} - \Delta x_{ij} < x_{ij} < \hat{x}_{ij} + \Delta x_{ij},$$

$$\hat{F} - \Delta F < F < \hat{F} + \Delta F.$$

Данный метод позволяет оценить точность решения транспортной задачи, когда параметры c_{ij} , M_i и N_j подвержены воздействию различных неопределенных факторов [5].

Использованные источники:

1. Кремер Н.Ш. Исследование операций в экономике - М.: Идательский объединение «ЮНИТА» 1999. - 233с.
2. Максимов Н.П. Имитационное моделирование. - М.: Наука, 1995. - 144с.
3. Акулич И.Л. Математическое программирование в примерах и задачах. М.: Высшая школа, 2000. - 301с.
4. Венгтель Е.С. Исследование операций. - М.: Сов.радио, 1998. - 364с.
5. Черноруцкий И.Г. В. Методы принятия решений. - Санкт - Петербург 2005. - 408с.
6. Петров А.А. Транспортная задача. - М.: Наука, 1997. - 262с.

Телепова С.Г.
 студентка
 ИИЭ

Россия, г.Воронеж

КРИЗИСЫ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

В современной литературе еще не установилось общепринятое представление о кризисах в развитии социально-экономической системы. Бытовала точка зрения, что кризисы являются характерной чертой капиталистического способа производства и должны отсутствовать при социалистическом.

Понятие «кризис» теснейшим образом связано и с понятием «риск», которое в той или иной мере влияет на методологию разработки любого управленческого решения. Исключите из него ожидание кризиса, и пропадет острота восприятия риска, станут неожиданными и от этого еще более тяжелыми не только кризисные ситуации, но и вполне обычные ошибки.

Можно на проблему кризиса взглянуть и в ином ракурсе. Социально-экономическая система в любом своем виде и любой форме, будь то общественная формация, фирма или предприятие, имеет две тенденции своего существования: функционирование и развитие. [Белокрылова О.С., Ищенко О.А. Современная экономика: учеб. пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 412с.]

Функционирование — это поддержание жизнедеятельности, сохранение функций, определяющих ее целостность, качественную определенность, суверенные характеристики.

216

Развитие — это приобретение нового качества, укрепляющего жизнедеятельность в условиях изменяющейся среды.

Функционирование и развитие тесно взаимосвязаны, отражают диалектическое единство основных тенденций социально-экономической системы. Например, функционирование социально-экономической системы характеризует обязательное наличие предмета труда, средств труда и человека, осуществляющего трудовую деятельность. При этом функционирование социально-экономической системы возможно лишь при определенном соответствии этих признаков: средства труда могут изменять свой предмет, человек должен владеть средствами труда, результат должен соответствовать интересам и потребностям человека.

Связь функционирования и развития имеет диалектический характер, это и отражает возможность и закономерность наступления и разрешения кризисов. Функционирование сдерживает развитие и в то же время является его питательной средой, развитие разрушает многие процессы функционирования, но создает условия для его более устойчивого осуществления.

Кризис — это крайнее обострение противоречий в социально-экономической системе (организации), угрожающее ее жизнестойкости в окружающей среде. [Добрынин А.И., Салов А.И. Экономика: Учеб. пособие для вузов. - М.:Юрайт-М, 2002. - 446с.]

В понимании кризиса большое значение имеют не только его причины, но и разнообразные последствия: возможно обновление организации или ее разрушение, оздоровление или возникновение нового кризиса. Выход из кризиса не всегда связан с позитивными последствиями, нельзя исключать переход в состояние нового кризиса. Кризисы могут возникать как цепная реакция.

Последствия кризиса могут вести к резким изменениям или мягкому и продолжительному выходу. Послекризисные изменения в развитии организации бывают долгосрочными и краткосрочными, качественными и количественными, обратимыми и необратимыми.

Разные последствия кризиса определяются не только его характером, но и антикризисным управлением, которое может или смягчать кризис или обострять его. Возможности управления в этом отношении зависят от цели, профессионализма, характера мотивации, понимания причин и последствий.

По мере развития социально-экономической системы наблюдается повышение роли человеческого фактора в антикризисном ее развитии, которое означает не исключение кризиса, не борьбу с ним, а предвидение, своевременное и, по возможности, безболезненное его разрешение.

Последствия большинства кризисов непредсказуемы, но можно предположить, что кризисы способны ослабить или обостриться, система после кризиса может оздоровиться или разрушиться, изменения могут быть как обратимыми, так и необратимыми, кризис может исчезнуть, а может

217