циональный доход» отмечает, что автономные инвестиции запускают в ход механизм мультипликатора. Далее Хансен развивает теорию акселератора, ведь приращение дохода не только порождается приростом инвестиций, но и само способно вызывать увеличение последних. Речь идет уже не об автономных, а о стимулированных инвестициях, т.е. об инвестициях, зависящих от прироста дохода, состояния хозяйственной конъюнктуры. Механизм взаимодействия мультипликатора и акселератора Хансен называет сверхмультипликативным процессом, или системой «сверхмультипликатора».

Структурные сдвиги в региональной экономике и в экономике страны в целом в значительной степени определяются действием механизма мультипликатора-акселератора. С одной стороны, действие данного механизма обусловлено наличием первоначального импульса, являющегося стимулятором возникновения мультипликативно-акселеративного процесса. Другой неотъемлемой частью механизма мультипликации-акселерации является наличие системных связей в экономике, когда изменение одного показателя приводит к соответствующим изменениям других параметров экономической системы.

В современной транзитивной экономике существуют причины, препятствующие возникновению первоначальных импульсов развития региональной экономики. Эти причины часто имеют неэкономические, институциональные корни. Поэтому величина мультипликативно-акселеративных эффектов, связанных с инвестициями и государственными расходами, во многом зависит от соблюдения экономического порядка: успехов в сборе налогов, контроле за вывозом капитала, решении проблемы теневого рынка и ряда других актуальных проблем.

Таким образом, теоретико-методологические исследования в данной области позволят развить недостаточно разработанное в экономической теории актуальное научное направление, расширят используемый для оценки мультипликативно-акселеративных эффектов методологический материал, помогут восполнить пробел в теоретических и практических исследованиях мультипликативно-акселеративных процессов применительно к региональной экономике и экономике России в целом.

Применение критерия эффективности к производственным запасам

Зайниев Т.Р.
Камский государственный политехнический институт, Набережные Челны

Вопросы управления запасами требуют самостоятельного и специального исследования. В данной работе мы предлагаем новый критерий оптимальности величины запасов. Мы можем рассматривать вложения в запасы, так же как и любое другое инвестиционное решение, принимаемое на предприятии. В этом случае для нас становится важными критерии выбора вложений капитала. Закупка сырья – это такое же инвестиционное решение, как и закупка оборудования или ценных бумаг.

Задачу оптимальной величины закупки сырья решает модель оптимальной партии заказа (Economic Ordering Quantity, EOQ). [2, стр. 349 – 358]. Однако, рассматривая возможный сценарии закупок на некоторый промежуток времени, мы можем установить, что формула EOQ (и ее различные варианты) является не столь оптимальной, т. е. ее не следует рассматривать как единственную.

Рассматривая сценарий закупки сырья как инвестиционное решение, мы можем применить к нему критерии эффективности.

Однако надо учесть что, что это инвестиционное решение не связано с получением дохода, а лишь уменьшением совокупных издержек. Соответственно такие критерии эффективности как срок окупаемости, учетная доходность (ARR), внутренняя доходность (IRR), и индекс рентабельности (PI) не применимы. [1, стр. 214 – 220]. Эффективным критерием оценки суммарных затрат является чистый приведенный эффект (Net Present Value, NPV), основанный на методологии дисконтирования денежного потока.

Важно, что мы рассматриваем как инвестиционное решение - сценарий закупок сырья на определенный период (обычно год), и применение критерия эффективности который зависит от времени, позволяет оптимизировать этот сценарий по параметру времени.

В применении к запасам, формула NPV запаса имеет вид:

$$NPVз = \sum_{t=0}^{n} \frac{CF_t}{(1+\frac{R}{n})^t},$$

где:

$$CF_t = \begin{cases} \frac{C}{n}*P*Z_t + P*\frac{R}{n}*Z_t + F + T*Q_t + P*Q_t, & \text{если} \quad Q_t > 0; \\ \frac{C}{n}*P*Z_t + P*\frac{R}{n}*Z_t, & \text{если} \quad Q_t = 0, \end{cases}$$

$$Z_t = Z_{t-1} - \frac{S}{n} + Q_t;$$

$$Q_t = \begin{cases} Q, & \text{если} \quad Z_t < \frac{S}{n} + M \\ 0, & \text{если} \quad Z_t \geq \frac{S}{n} + M \end{cases}.$$

C - годовые затраты по хранению, выраженные в процентах от стоимости средних запасов;
M - страховой запас (в единицах);
P - стоимость единицы запаса (руб.);
Q_t - величина заказа в текущем периоде (в единицах);
R/n - предполагаемая ставка банковского процента на один период;
S/n - потребность в сырье на период (в единицах);
Z_0 - запас в начале сценария (в единицах);
F - постоянные затраты по размещению и выполнению одного заказа (руб.);
n - общее количество периодов в рассматриваемом сценарии;
Q - величина заказа (в единицах);
R - ставка оценки вложения;

S -общая потребность в сырье на весь сценарий (в единицах);

T - транспортные расходы на единицу материала за один привоз (руб.);

Z_t - запас в текущем периоде (в единицах).

Рассмотрим **пример** со следующими параметрами:

C = 0,75 = 75%
S = 100 000
R = 0,35 = 35 %
n = 12
Z_0 = 10 000
T = 0,10 руб
P = 1 руб.
F = 5 000 руб.
R/n = 0,0292
S/n = 8 333
M = 8 334

Определим значение NPVз при различных величинах заказа Q и сравним их.

Оптимальная партия заказа EOQ, вычисляемая по известной формуле Уилсона [2,с.350]

$$EOQ = Q = \sqrt{\frac{2 \cdot S \cdot F}{C \cdot P}},$$

имеет значение 36515. Величина NPVз при этом равна 134 763.

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S/n	0	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	
Qt	0	36 515	0	0	0	36 515	0	0	0	36 515	0	0	0	3
Zt	10 000	38 182	29 848	21 515	13 182	41 363	33 030	24 697	16 363	44 545	36 212	27 878	19 545	
C/n*Zt		2 386	1 866	1 345	824	2 585	2 064	1 544	1 023	2 784	2 263	1 742	1 222	
R/n*Zt		1 114	871	628	384	1 206	963	720	477	1 299	1 056	813	570	
F		5 000	0	0	0	5 000	0	0	0	5 000	0	0	0	
T*Q		3 652	0	0	0	3 652	0	0	0	3 652	0	0	0	
NPVз	134 763	48 666	2 659	1 862	1 108	43 640	2 622	1 905	1 227	39 131	2 563	1 917	1 306	-13 842

Рассматривая сценарий закупки сырья как инвестиционное решение, применяя в качестве критерия эффективности Чистую Текущую Стоимость (NPV), подбирая величину заказа Q (что не сложно сделать с использованием электронных таблиц), мы получили сценарий пополнения склада, отличающийся от предыдущего сценария меньшей чистой совокупной текущей стоимостью. При этом мы получаем Q = 24 555. Величина NPVз при этом равна 123 654.

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
S/n	0	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	
Qt	0	24 555	0	0	24 555	0	0	24 555	0	0	24 555	0	0	4
Zt	10 000	26 222	17 888	9 555	25 777	17 443	9 110	25 332	16 998	8 665	24 887	16 553	8 220	
C/n*Zt		1 639	1 118	597	1 611	1 090	569	1 583	1 062	542	1 555	1 035	514	
R/n*Zt		765	522	279	752	509	266	739	496	253	726	483	240	
F		5 000	0	0	5 000	0	0	5 000	0	0	5 000	0	0	
T*Q		2 456	0	0	2 456	0	0	2 456	0	0	2 456	0	0	
NPVз	123 654	34 414	1 593	827	31 533	1 425	723	28 893	1 274	631	26 474	1 138	549	-5 822

Применение существующих методов: формула Уилсона и другие не дают оптимальный результат с точки зрения такого критерия эффективности, как Чистая Текущая Стоимость (NPVз).

Литература:

1. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс: В 2-х т./ Пер. с англ. под ред. В.В. Ковалева. - СПб.: Экономическая школа, 2001 г. Т. 1. - 494 с.
2. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс: В 2-х т./ Пер. с англ. под ред. В.В. Ковалева. - СПб.: Экономическая школа, 2001 г. Т. 2. - 669 с.
3. Зайниев Т.Р. Рассмотрение запасов как объект инвестирования // Проектирование и исследование технических систем: межвуз. научный сб. – Наб. Челны: Изд-во Камского гос. политех. ин-та, 2003, №3.

Ролевые конфликты в фармации

Литвяк Б.И., Котовская О.В.

Пятигорская государственная фармацевтиче5ская академия, Пятигорск

В настоящее время происходит институализация многих отраслей медицины. Превращается в самостоятельный социальный институт медицины - фармацевтика.

Необходимо отметить, что фармацевтической отрасли присущи проблемы, которые испытывает большинство отечественных хозяйствующих секторов, однако, принцип других товарных рынков: - «Что выгодно для предпринимателя, выгодно для общества в целом», практически не может быть формально перенесен на фармацию. Оценка экономической эффективности далеко не всегда соответствует социальным критериям.

Современная фармацевтика остро нуждается в специальных социологических исследованиях, поскольку ее описания как социального института пока не существует. Более того, есть реальная опасность