

где УВл – удельный вес лизинга в общем объеме инвестиций, %; Л – стоимость лизинговой сделки, ден. ед.; С<sub>л</sub> – ставка прибыли лизингодателя, %; АО<sub>л</sub> – амортизационные отчисления по лизинговому имуществу, ден. ед.; СЛ<sub>в</sub> – выкупная стоимость лизинга, %; С<sub>сл</sub> – срок лизинговой сделки, лет; С<sub>нч</sub> – нормативный срок службы имущества, лет;

Для того чтобы оценить разницу в прибыли за счет амортизации в случае использования лизинга в издержках остаются такие амортизационные отчисления, как если бы имущество приобреталось за счет собственных средств.

Используя возможности рассмотренной модели, предприятия могут отслеживать изменения основных показателей эффективности инвестиций в инновации при применении различных источников финансирования, как по отдельности, так и всех сразу. Также на основании расчетных данных можно принимать решения об использовании оптимального источника финансовых ресурсов, тем самым экономя средства и повышая эффективность инновационной деятельности.

#### Список использованных источников

1. Касперович С.А., Радкевич Л.А. Концепция имитационной модели анализа и планирования инновационных проектов // Экономика и управление №1 (17) 2009. – Минск, – с 94–98.
2. Радкевич Л.А., Касперович С.А. Система экономической оценки планирования инновационной деятельности предприятия // Системный анализ и прогнозирование экономики. Сборник научных статей 5-й международной научной конференции (21-23 мая 2009 г.). – Минск, с 204-210.

УДК 658.15

## АЛГОРИТМ ИЗМЕРЕНИЯ СТОИМОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

*С.Б. Репкин*

*УО «Белорусский государственный экономический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

Характерной особенностью спорта высших достижений в игровых видах является высокий уровень инвестиций в человеческий капитал. Рынок трансфертов игроков является одним из наиболее динамичных и быстро развивающихся практически во всех регионах мира. Экономика спорта как область научных исследований призвана обеспечить практический менеджмент современными методическими разработками с помощью которых можно было бы эффективно управлять инвестициями в человеческий капитал.

К числу основных наиболее актуальных проблем экономики спорта, которые имеют существенную научную и практическую значимость можно отнести следующие:

1. Разработка методики оценки текущей стоимости игроков;
2. Разработка порядка отражения в учете и в учетных документах спортивных клубов текущей стоимости игроков.

Методики оценки текущей стоимости игрока. Согласно действующему законодательству человек (индивидуум) не может рассматриваться объектом собственности. Поэтому, на наш взгляд, целесообразно рассматривать игрока в качестве носителя определенных способностей, навыков и умений, которым можно придать стоимостную оценку и зафиксировать в балансе в качестве определенного нематериального актива. Текущая

учетная стоимость игрока (совокупность способностей навыков и умений) на наш взгляд может определяться на основе двух способов: рейтингового и аналогового.

Эти методы должны применяться в определенной последовательности и во взаимодействии друг с другом. На наш взгляд, базовым методом оценки текущей стоимости игрока должен являться рейтинговый. Который предлагает учет показателей качества игры спортсмена. Аналоговый метод должен применяться для корректировки текущей рейтинговой стоимости игрока по результатам продажи другого игрока, имеющего схожие профессиональные характеристики и соизмеримую квалификацию.

Далее рассмотрим более подробно то, каким образом, на наш взгляд, могут выглядеть эти методы.

Универсальный алгоритм рейтинговой оценки игрока спортивной команды. В общем виде алгоритм сравнительной рейтинговой оценки игрока спортивного клуба может быть представлен последовательностью следующих действий:

Исходные данные представляются в виде матрицы ( $a_{ij}$ ), т.е. таблицы, где по строкам записаны номера оценочных технических и тактических показателей игрока ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ ), а по столбцам – фамилии и (или) номера игроков ( $j = 1, 2, 3, \dots, m$ ).

По каждому показателю оценки технических и тактических действий игрока находится максимальное значение, которое заносится в столбец условного эталонного игрока ( $m + 1$ ).

Исходные показатели матрицы  $a_{ij}$  стандартизируются в отношении соответствующего показателя технико-тактических действий эталонного игрока по формуле:

$$x_{ij} = a_{ij} / \max_j a_{ij}, \quad (1)$$

где  $x_{ij}$  – стандартизованные показатели  $j$ -го игрока.

Для каждого анализируемого игрока значение его рейтинговой оценки определяется по формуле:

$$p_j = \sqrt{(1 \pm x_{1j})^2 + (1 \pm x_{2j})^2 + \dots + (1 \pm x_{nj})^2}, \quad (2)$$

где  $x_{1j}, x_{2j}, \dots, x_{nj}$  – стандартизованные показатели  $j$ -го анализируемого игрока.

Игрок ранжируется в порядке убывания рейтинговой оценки.

Наивысший рейтинг имеет игрок с минимальным значением сравнительной оценки, полученной по формуле (2). Для применения данного алгоритма на практике никаких ограничений на количество сравниваемых показателей и игроков не накладывается.

Изложенный алгоритм получения рейтинговой оценки результатов игрока может применяться для сравнения с другими игроками или на определенную дату или в динамике.

В первом случае исходные технических и тактических показателей следует рассчитывать по данным статистики игроков на конец соревновательного периода. Соответственно и рейтинги игроков будут определяться на конец игрового сезона или турнира.

Во втором случае исходные показатели технико-тактических действий игроков рассчитываются в виде коэффициентов динамики. При этом подходе данные на конец периода делятся на значение соответствующего показателя на начало периода либо среднее значение показателя отчетного периода делится на среднее значение соответствующего показателя предыдущего периода (или другой базы сравнения). Таким образом, появляется возможность получать оценку не только текущего уровня игры спортсменов на определенную дату, но и за определенный отрезок времени (в динамике). Такая оценка является надежным измерителем роста конкурентоспособности игрока в данном виде спорта.

Следует отметить, что данные базового набора основных показателей могут быть расширены за счет включения в них дополнительных частных технических и тактических показателей, получаемых из различного рода справок, представляемых игроками в спортивные организации, клубы, федерации, а также из итогов наблюдений за игроками представителями специальных комплексных научных групп.

Особенностью предлагаемой системы показателей является то, что не все они имеют одинаковую векторную направленность. В большинстве случаев, чем выше уровень показателя или чем выше темп его роста, тем выше рейтинг игрока. Но возможны и такие случаи, когда более предпочтительным является минимальное значение показателя.

Алгоритм получения рейтинговой оценки при односторонности показателей можно модифицировать. Вместо формулы (2) можно использовать следующую формулу:

$$P'_j = \sqrt{a_{1j}^2 + a_{2j}^2 + \dots + a_{nj}^2}, \quad (3)$$

Можно ввести в формулы также и весовую значимость показателей:

$$P''_j = \sqrt{k_1 a_{1j}^2 + k_2 a_{2j}^2 + \dots + k_n a_{nj}^2}, \quad (4)$$

$$P'''_j = \sqrt{k_1(1 \pm x_{1j})^2 + k_2(1 \pm x_{2j})^2 + \dots + k_n(1 \pm x_{nj})^2}, \quad (5)$$

где  $k_1, k_2, \dots, k_n$  – весовые коэффициенты показателей, устанавливаемые экспертным путем.

Формула (3) определяет рейтинговую оценку для  $j$ -го анализируемого игрока по максимальному удалению от начала координат, а не по минимальному отклонению от эталонного игрока. В упрощенном понимании это значит, что наивысший рейтинг имеет игрок, у которого суммарный результат по всем односторонним показателям выше, чем у остальных.

Формула (4) является модификацией формулы (3). Она учитывает значимость показателей, определяемых эксперты путем. Введение весовых коэффициентов для отдельных показателей технико-тактических действий игроков появляется в случаях необходимости дифференцировать оценку качества их игры исходя из установленных целей и задач ранжирования игроков, а также потребностей конкретных пользователей информации. Например, одним из амплуа игроков гандбольной команды является «полусредний». Его основной задачей на площадке является игра в нападении, нанесение бросков по воротам соперника и забивание голов. Являясь, как правило, наиболее физически развитыми такие игроки, тем не менее, могут успешно справляться и с защитными функциями при обороне собственных ворот. При проведении рейтинговых оценок игроков этого амплуа можно взвешивать как уровень их игры в атаке, так и в защите. В зависимости от командной тактики может оказаться, что умение полусреднего играть более ровно и в нападении и в защите может быть более важным, чем только забивание голов. В этом случае, весовые значения защитных технико-тактических показателей будут примерно совпадать с весовыми значениями показателей, применяемых для измерения результативности атакующих действий полусреднего. Такой подход позволяет более комплексно и всесторонне оценивать игрока и ранжировать его, например, по признаку лучший нападающий оборонительного плана (что характерно, в частности, для профессионального хоккея).

Формула (5) является аналогичной модификацией формулы (2). Она учитывает значимость отдельных разнонаправленных показателей при расчете рейтинговой оценки по отношению к эталонному игроку.

Подводя итог, остановимся на достоинства предлагаемой методики рейтинговой оценки игроков командных видов спорта:

во-первых, предлагаемая методика базируется на комплексном, многомерном подходе к оценке такого сложного явления, как техническое и тактическое состояние и результаты участия игроков в соревнованиях;

во-вторых, рейтинговая оценка качества игрока, а, следовательно, и его стоимости осуществляется на основе объективных данных официальных протоколов спортивных соревнований. Для этого используются важнейшие показатели технико-тактических действий игроков, применяемые на практике в данном виде спорта;

в-третьих, рейтинговая оценка является сравнительной, т.е. учитывает реальные достижения всех игроков;

в-четвертых, для получения рейтинговой оценки используется гибкий вычислительный алгоритм, реализующий возможности математической модели сравнительной комплексной оценки деятельности игрока, прошедшей широкую апробацию на практике;

в-пятых, предлагаемая методика делает количественно измеримой оценку игрока, проводимую по результатам как текущей, так предыдущих игр.

УДК 658.7/8

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОММЕРЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ**

*Л.А. Рипецкая, Т.Т. Станкевич*

*УО «Витебский государственный технологический университет»,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

За последние 10 лет роль коммерческих структур в экономике Республики Беларусь значительно возросла. Особое место в экономике государства занимает оптовая торговля, так как посредством осуществления оптовыми звенями коммерческой деятельности реализуется связь между производством и потреблением. От эффективности работы оптовых организаций во многом зависит спрос конечных покупателей на результаты труда предприятий-производителей, а, следовательно, на конечные результаты деятельности этих организаций и в целом на развитие экономики страны.

Однако в большинстве публикаций по оценке эффективности коммерческой деятельности организаций отмечается, что предприниматели в большей степени действуют интуитивно, без какого-либо научного обоснования своих действий, вследствие чего совершается огромное количество ошибок, ведущих к возникновению кризисных ситуаций в их деятельности.

Развитие и совершенствование коммерческих основ в деятельности организаций требует более глубоких знаний в оценке эффективности коммерческой работы и умении грамотно их применять и делать правильные выводы с учетом внутренних особенностей организаций и внешних условий, в которых осуществляется их деятельность, поскольку одно и тоже действие может привести к различным последствиям.

В коммерческих сделках важная роль отводится ценовым приемам, широко используемым в закупочной и сбытовой деятельности, но не всегда эффективно реализуемых коммерческими организациями.

Данные авторских расчетов на примере оптовой организации ООО «ДойлидФарб» показали, что, несмотря на внешнее благополучие и прибыльную работу организаций, имеют место упущеные возможности роста прибыли и рентабельности, повышения конкурентоспособности и укрепления партнерских связей на рынке строительных материалов.

По расчетам доказана целесообразность изменения условий закупочной работы предприятия с одним из стабильных и крупных поставщиков товара ООО «Промкрас». В частности замена условий закупки товаров у данного поставщика с отсрочкой платежа на 20 дней на условия предоплаты с предоставлением скидки в размере 3% от стоимости закупаемых товаров является более экономичной и вполне приемлемой учитывая высокие темпы развития организации-покупателя. Изменение показателей деятельности оптовой организации отражены в таблице 1.