

УДК 331.103.12

А.С.Леонов (асп., МИФИ), И.В.Потапов, доц. МИФИ

## ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ СЛОЖНЫХ ЭКСПЕРТИЗ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ВНЕДРЕНИЕМ ИННОВАЦИЙ В АВТОСЕРВИСНОЙ ФИРМЕ

Деятельность развивающегося предприятия связана с непрерывным обновлением видов продукции или услуг, оборудования, технологических процессов, с совершенствованием процесса организации труда и управления предприятием. Совершенствование средств, предметов и процесса трудовой деятельности достигается путем разработки и внедрения инноваций (ИН) или нововведений (НВВ) в различные сферы деятельности (обновление товаров, техники, технологии, методов управления), которые, как правило, разрабатываются и внедряются одновременно. При внедрении инноваций возникает задача определения их приоритетности, очередности внедрения. При этом необходимо учитывать разнородные внешние и собственные факторы, в условиях которых функционирует и развивается конкретная фирма.

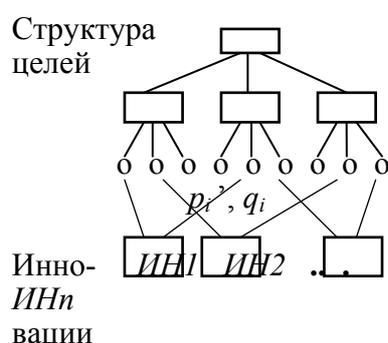


Рис. 1.

Примерами инноваций в автосервисной фирме являются: расширение территории фирмы, открытие новых точек ремонта автомобилей в городе, внедрение нового вида обслуживания клиентов, изменение технологии обслуживания (реинжиниринг), внедрение или реструктуризация информационной системы фирмы и т.п.

Очевидно, что социально-экономический эффект таких разнородных нововведений не может быть выражен в денежном исчислении. Иногда вводят косвенные показатели, применяя в качестве универсального измерителя стоимостные единицы. Но такая подмена прямых показателей косвенными стоимостными не всегда возможна, особенно в системах непромышленного типа.

Трудности оценки эффективности организационных инноваций в рассматриваемой сфере автосервиса связаны также с тем, что большинство из них не имеет аналогов и предыстории развития, а следовательно, для них характерно отсутствие статистических данных, необходимых для проведения традиционных расчетов экономической эффективности. Кроме того, нововведения, как правило, вступают в противоречие со стремлением получить как можно больший доход в текущем периоде. В этих условиях особое внимание нужно уделять обоснованию влияния НВВ на реализацию перспективных целей предприятия, сравнительной оценке влияния на цели разных НВВ.

И, наконец, следует иметь в виду, что часто обоснование необходимости инноваций носит длительный характер, причем одновременно могут внедряться несколько НВВ. В связи с этим возникает необходимость управления ходом внедрения НВВ, что связано с их промежуточной оценкой и разработкой на этой основе рекомендаций о целесообразности продолжения или прекращения их экспериментального внедрения, о перераспределении выделенных на их реализацию финансовых ресурсов. Это требует не только сопоставления разных оценок друг с другом, но и оценок одного и того же НВВ на разных этапах его развития, а их, в свою очередь, – с аналогичными оценками других НВВ, внедряемых одновременно.

Рассмотренные особенности НВВ и трудности оценки их эффективности инициировали разработку новых методов организации сложных экспертиз, в основу которых положен информационный подход [1].

В соответствии с теоретическими основами информационного подхода, для оценки каждого НВВ (рис. 1) вводятся оценки степени целесообразности, т.е. вероятности достижения цели  $p_i'$  и вероятности его использования  $q_i$ , и вычисляется потенциал (значимость)  $H_i$  нововведения:

$$H_i = -q_i \log(1 - p_i'), \quad (1)$$

где  $p_i'$  – вероятность достижения цели при использовании нововведения;  $q_i$  – вероятность использования конкретного НВВ при реализации, достижении соответствующей подцели.

Здесь привычная шенноновская вероятность недостижения цели (энтропия)  $p_i$  заменяется на сопряженную  $(1 - p_i')$ .

Совокупное влияние нововведений определенной группы (например, объединяемых общей подцелью) определяется как

$$H = -\sum_{i=1}^n q_i \log(1 - p_i'). \quad (2)$$

Используя характеристики  $p$ ,  $q$  и  $H$ , можно получить сравнительные оценки влияния НВВ и их комплексов на достижение подцелей, этих подцелей – на достижение подцелей вышестоящего уровня и т.д. до глобальной цели, и, подобно методу решающих матриц, заменить трудную оценку влияния НВВ на конечную (глобальную) цель пошаговой оценкой более «мелких» неопределенностей.

Вычисление  $H_i$  на основе оценок  $p_i'$  и  $q_i$  обеспечивает предлагаемому подходу некоторые преимущества по сравнению прямыми экспертными оценками: упрощается получение обобщенных оценок влияния комплексов НВВ, так как  $H_i$ , измеряемые в битах, можно просто суммировать, а при обработке вероятностных оценок приходится применять более сложные процедуры; появляется возможность оценивать не только степень (вероятность)  $p_i$  влияния  $i$ -го НВВ на реализацию целей, но и возможность учесть вероятность  $q_i$  использования этого НВВ в конкретных условиях в текущий период.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа: Учебник для студентов вузов. – СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1997.