

Решение было реализовано в среде ТП MS Excel (надстройка «Поиск решения») и системе компьютерной математики (СКМ) Maple. Фрагмент протокола работы в СКМ Maple приведен ниже.

оптимизация по критерию минимизации общих затрат:

> Y_OBZ:=evalf([OBZ1,TRZ1,PR1],4);

$Y_{OBZ} := [1179., 588.2, 2082.]$

оптимизация по критерию минимизации трудовых затрат:

> Y_TR_Z:=evalf([OBZ2,TRZ2,PR2],4);

$Y_{TR_Z} := [1214., 584.0, 2115.]$

оптимизация по критерию максимизации прибыли:

> Y_PR:=evalf([OBZ3,TRZ3,PR3],4);

$Y_{PR} := [1217., 583.3, 2117.]$

компромиссное решение:

> Y_mm:=([OB_ZATR,TR_ZATR,PRIB];

$Y_{mm} := [1000, 530, 1600]$

Графическое отображение всех вариантов оптимизации в том числе и компромиссного решения представлено на рисунке 2:

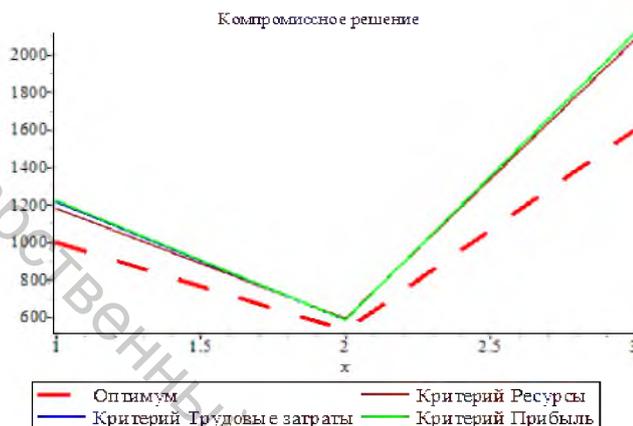


Рисунок 2 – Графическое представление решения

Методика расчетов и результаты исследования внедрены в учебный процесс и в производство, где данный программный продукт используется при проведении экономического анализа и оптимизации деятельности предприятия. Выбор инструментария зависит от квалификации пользователя.

Список использованных источников

1. Математическое программирование: Информационные технологии оптимальных решений.[Электронный ресурс]/Костевич Л. С. - Режим доступа: <http://edu-lib.net/ekonomika/kostevich-l-s-matematicheskoe-programmirovanie-informatsionnye-tehnologii-optimalnyih-resheniy-onlayn>. –Дата доступа: 14.09.2014.

УДК 330: 657.6

К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Юхина Е.А., проф., Джавадов Т.А., асп.

*Московский государственный университет дизайна и технологии,
г. Москва, Российская Федерация*

С развитием рыночных отношений в России инновационная деятельность стала движущим фактором успеха любой компании независимо от формы собственности и сферы ее деятельности. Стремительно увеличивается роль инновационных процессов в общественном развитии, их влияние на изменения в социально-экономических системах.

Инновационная среда предприятия характеризуется множественностью инновационных идей. Это идеи, готовые к реализации, но требующие разработки обоснованного инновационного проекта с привлечением инвесторов; идеи в виде инновационного проекта; «сырые» идеи, уровень зрелости которых может быть повышен вследствие их доработки благодаря новым знаниям специалистов – потенциальных генераторов, полученным в рамках соответствующих программ подготовки, переподготовки и повышения квалификации; «открытые инновации», характеризующиеся разным уровнем доступа; отложенные идеи, которые не могут быть реализованы в настоящее время из-за отсутствия необходимых ресурсов у предприятий, а также при низком уровне рыночной востребованности инновационных технологий и товаров. Для превращения этих

идей в инновации требуются различные изменения и различная скорость их реализации в зависимости от условий работы предприятий и конъюнктуры рынка.

На наш взгляд, успешность практической реализации любой новой идеи, нового знания заключается в определении оптимального сочетания и последовательности стадий двух процессов: процесса проведения изменений и инновационного процесса. Любой инновационный процесс должен завершаться изменением производства и потребления вследствие внедрения новых видов потребительских товаров, новых производственных и транспортных средств, новых технологических процессов, рынков и форм организации в различных сферах деятельности. Применительно к текстильному предприятию это создание и реализация новой текстильной продукции с новыми свойствами из новых видов сырья, новых технологических процессов и устройств, новых способов деятельности и форм организации, позволяющих создавать и развивать конкурентные преимущества предприятия. Однако не каждое изменение, осуществляемое в процессе инновационной деятельности, завершается инновацией.

Для оценки эффективности инновационной деятельности существуют различные системы показателей, отражающих результативность использования всех имеющихся у предприятия ресурсов. В эту систему включены как классические финансово-экономические показатели, так и специфические, имеющие отношение исключительно к инновационной деятельности.

Показатели, наиболее широко применяемые в отечественной и зарубежной практике и характеризующие инновационную активность организации, ее инновационную конкурентоспособность, чаще всего разделяют на следующие группы: затратные; по времени; обновляемости; структурные.

Затратные показатели:

– удельные затраты на НИОКР в объеме продаж, которые характеризуются показателем наукоемкости продукции фирмы;

– удельные затраты на приобретение лицензий, патентов, ноу-хау;

– затраты на приобретение инновационных фирм;

– наличие фондов на развитие инициативных разработок.

Показатели, характеризующие динамику инновационного процесса:

– показатель инновационности ТАТ (от словосочетания «turn — around time» («успевай поворачиваться»), под этим понимают время с момента осознания потребности или спроса на новый продукт до момента его отправки на рынок или потребителю в больших количествах;

– длительность процесса разработки нового продукта (новой технологии);

– длительность подготовки производства нового продукта;

– длительность производственного цикла нового продукта.

Показатели обновляемости:

– количество разработок или внедрений нововведений-продуктов и нововведений-процессов;

– показатели динамики обновления портфеля продукции (удельный вес продукции, выпускаемой 2, 3, 5 и 10 лет);

– количество приобретенных (переданных) новых технологий (технических достижений);

– объем экспортируемой инновационной продукции;

– объем предоставляемых новых услуг.

Структурные показатели:

– состав и количество исследовательских, разрабатывающих и других научно-технических структурных подразделений (включая экспериментальные и испытательные комплексы);

– состав и количество совместных предприятий, занятых использованием новой технологии и созданием новой продукции;

– численность и структура сотрудников, занятых НИОКР;

– состав и число творческих инициативных временных бригад, групп.

Наиболее часто используются показатели, отражающие удельные затраты фирмы на НИОКР в объеме ее продаж и численность научно-технических подразделений.

Широко используется показатель инновационности ТАТ. Реже используются в широкой печати другие показатели, например, структурные, показывающие количество и характер инновационных подразделений.

К специфическим показателям эффективности инновационной деятельности чаще всего относят относительный коэффициент финансирования инновационной деятельности, среднюю продолжительность разработки одного новшества, результативность освоения (внедрения) инноваций, длительность процесса разработки нового продукта (от идеи до внедрения), коэффициент запатентованности научных разработок, коэффициент публикуемости научно-технических сотрудников, уровень леввериджа инновационной деятельности и др.

Однако для управления инновационной деятельностью этих показателей недостаточно. Можно рассчитать все эти показатели, однако инновационная разработка так и останется нереализованной. На наш взгляд, целесообразно разработать ключевые показатели эффективности для сотрудников предприятия на каждом этапе инновационного процесса. Тогда успешной и эффективной деятельностью можно считать только такую деятельность, которая завершается внедрением инновационной разработки в производстве и на рынке в заданный период времени. Любой другой результат указывает на неэффективное использование ресурсов предприятия. Инновационный процесс может быть эффективным только при условии его управляемости и своевременного финансирования. В противном случае он может остановиться на любой из стадий.

Инновационный процесс создания новой ткани на текстильном предприятии включает, как минимум пять стадий, результатом каждой из которых являются: идея, образец, опытная партия, производство и рынок.

Исходя из особенностей инновационной деятельности на текстильном предприятии, авторами предложены показатели оценки ее эффективности на каждой стадии инновационного процесса. Одним из основных факторов, определяющих дальнейшую судьбу, как идеи, так и инновационной разработки является возможность извлечения их нее полезности для каждой из сторон инновационного процесса: потребителя и предприятия-разработчика.

Определив взаимосвязь между полезностью инновационной разработки, управляемостью инновационного процесса, величиной и скоростью процесса изменений на предприятии, можно создать модель управления инновациями для достижения стратегических целей повышения конкурентоспособности продукции и дальнейшего развития предприятия в условиях инновационной экономики.

УДК 339.138

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ

Яшева Г.А., зав. кафедрой, Пиотух А.А., зав. кафедрой

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

ОЭСР (Организация экономического и социального развития) является пионером в области исследования качества жизни, благополучия населения. Ее работа направлена на развитие статистики по исследованию аспектов жизни, которые определяют качество жизни людей. Это позволит лучше понять, что управляет человеком в желании улучшить свое благосостояние, что необходимо сделать, чтобы достичь большего прогресса.

Учитывая рекомендации Комиссии по Измерению Экологической деятельности и Социального прогресса, ОЭСР определила 11 показателей как основные для определения благосостояния, включая здоровье, образование, экологию, личную безопасность общую удовлетворенность жизнью, а также более традиционный показатель – доход. Два ключевых показателя этой инициативы – это оценка качества жизни людей и Индекс лучшей жизни. Дополнительный показатель, как показатель измерения субъективного благополучия, помогает более глубоко исследовать такой индекс как удовлетворенность жизнью.

Индекс лучшей жизни – это интерактивный, основанный на web инструмент, чтобы привлечь людей к участию в разговоре о благополучии и изучить благодаря этому процессу, что происходит с ними. Индекс позволяет сравнивать благосостояние по странам согласно важности показателей по 11 сферам: образование, экология, здоровье, быт, участие в общественной жизни, доход, работа, удовлетворение жизнью, безопасность и благосостояние. Рассчитав собственный индекс благополучия, можно сравнить средние показатели по странам, а также найти различие в благосостоянии среди мужчин и женщин в каждой стране. Можно сравнить и обсудить свой индекс с другими людьми, а также с членами организации ОЭСР. Индекс позволяет увидеть насколько активно участвуют люди и страны, их возраст и пол, какие сферы наиболее важны для людей, чтобы сделать свою жизнь лучше.

Индекс лучшей жизни обновляется каждый год новыми данными и дополнительной информацией. Индекс считается по всем странам, входящим в ОЭСР, а также по России, Бразилии и доступен на английском, французском, немецком и испанском языках.

Измерение благосостояния – это отчет, который выходит каждые два года. Он создает картину жизни людей в странах, входящих в ОЭСР, рассматривая их материальное благосостояние и качество жизни по 11 показателям Инициативы Лучшая жизнь.

Штат Вермонт, США первым начал проводить исследования удовлетворенностью, назвав этот показатель «индекс счастья и благополучия». Университет Вермонта провел исследование в 2013 году. Было опрошено 426 респондентов, 40% из них имели детей до 18 лет. Опрос включал 65 показателей по 10 основным направлениям:

- психологическое благополучие (удовлетворение и оптимизм в личной жизни);
- физическое здоровье /благополучие (нетрудоспособность, сон, питание);
- распределение времени (использование времени для отдыха и социального общения с семьей и друзьями);
- жизнеспособность в обществе (направлена на развитие взаимоотношений и взаимных действий в местных сообществах);
- социальные связи (исследует чувство принадлежности и жизнедеятельности);
- (образование и культура) (оценивает участие в образовательных и культурных мероприятиях);
- качество окружающей среды (оценивает качество местной воды, воздуха и почвы);
- управление (оценивает как население относится к управлению местных властей);
- материальное благополучие (оценивает индивидуальный и семейный доход, а также финансовое положение);
- трудовой опыт (оценивает удовлетворенность трудовой деятельностью).

Результаты расчета показателя «истинного счастья» в штате Вермонт представлены на рисунке 1.