РАЗДЕЛ IV. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Ходько А. С., Крашенинник А.Ю., Рагозина М.А., Юрковская Г. И.
Оценка эффективности инновационного проекта в машиностроении**

*Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф.
Решетнёва
(Россия, Красноярск)*

doi:10.18411/spc-22-04-2018-08

idsp: 000001:spc-22-04-2018-08

Аннотация

В данной статье рассматривается проблема оценки и инновационных проектов в России. Выделены проблемы и пути решения эффективности. Приведены примеры эффективности инновационных проектов.

Ключевые слова: инновация, эффективность, инвестор, метод оценки эффективности

Термины «новость», «новация», «инновация», «нововведение» широко используются в литературе, в повседневной практике и нередко отождествляются, хотя несколько отличаются по своей сущности.

1. Любые инновационные проекты в машиностроении должны оцениваться в сравнении с аналогичными процессами в экономике страны в целом. Если машиностроение является своеобразным «локомотивом» технологического развития страны, то их динамика, чтобы оцениваться положительно, должна быть выше, чем динамика инновационных процессов в промышленности вообще.

2. Инновация не должна осуществляться по принципу «инновация для инновации». В силу количества внедренных новых процессов, технологий, полученных патентов и т. п. должно исследоваться параллельно с их практическим выходом – то есть инновационной продукцией.

3. Дополнительно должно быть проведено оценивание степени новизны инновации и экономического влияния на побочные отрасли. Современное состояние инновационных процессов в отечественном машиностроении не соответствует роли, которую должна играть эта отрасль в инновационном процессе. Выводы о том, что за последние несколько лет в инновационных процессах в машиностроении наметились положительные сдвиги, являются преждевременными.

Итак, машиностроительная отрасль промышленности - отрасль, которая является стратегически важной для национального хозяйственного комплекса, требует особого внимания со стороны правительства и требует немедленных мер по улучшению ситуации, которая складывалась.

Среди основных проблем современного развития машиностроения следует отметить:

1) устарелость основных средств на предприятиях, что негативно влияет на конкурентоспособность, качество и себестоимость машиностроительной продукции;

2) недостаточный уровень платежеспособности товаропроизводителей, негативно влияет на финансово-экономическое состояние предприятий машиностроения;

3) ограниченный внутренний спрос на отечественную продукцию;

4) низкий уровень инновационной активности отечественных предприятий;

5) значительная зависимость отечественных предприятий от поставок узлов, деталей и комплектующих изделий из других стран;

6) неэффективная политика государства в отношении деятельности монополистов и посредников, что приводит к повышению стоимости материалов, энергоресурсов.

В результате имеем хроническое отставание в управлении производственными процессами от развитых стран мира. Имеющимися проблемами инновационной деятельности в машиностроении являются:

- неконкурентоспособность многих видов продукции отечественных предприятий; - недостаточное финансирование инноваций;
- устаревшие основные производственные фонды и отсутствие реальных инвестиционных ресурсов для технологического обновления;
- значительный отток наиболее квалифицированных инженерных и рабочих кадров.

Необходимо отметить, что существует множество проблем, которые тормозят инновационные процессы в машиностроении РФ. Опыт показывает, что убедить инвестора, а в будущем и потребителя можно только через обоснование преимуществ нововведения перед конкурентами путем обеспечения высшего качества (лучших эксплуатационных параметров) или преимуществ в цене. В то же время повышение качества требует и соответствующих затрат, иногда значительных.

Преимущества в цене достигаются путем снижения себестоимости усовершенствованной продукции. Оценивая реальное положение в экономике страны, оправданным является предоставление приоритетов в инвестировании машиностроения, которое имеет значительный производственный потенциал. Обратим внимание также на то, что РФ входит в пятерку сильнейших государств мира в развитии микроэкономики и авиастроения. Реализация новых идей в области машиностроения на базе Западного региона не является привлекательной для иностранного инвестирования, ведь предприятия данной отрасли характеризуются высокими энерго - и капиталоемкостью, что также ограничивает возможности иностранного инвестирования их инновационной или даже производственной деятельности.

С целью внедрения в производство результатов инновационных научных и научно-исследовательских разработок как приоритетной составляющей стратегии повышения конкурентоспособности экономики необходимо:

- усовершенствовать условия инновационной деятельности, разработать механизм государственного заказа на внедрение приоритетных инноваций в производство; развивать инновационные структуры (технопарки, технополисы, технологические инкубаторы, венчурные фирмы);
- создать институты трансфера технологий с научно-технического сектора в промышленность;
- создать условия для развития процессов.

С целью внедрения в производство результатов инновационных научных и научно-исследовательских разработок как приоритетной составляющей стратегии повышения конкурентоспособности экономики необходимо:

- усовершенствовать условия инновационной деятельности, разработать механизм государственного заказа на внедрение приоритетных инноваций в производство;
- развивать инновационные структуры (технопарки, технополисы, технологические инкубаторы, венчурные фирмы);
- создать институты трансфера технологий с научно-технического сектора в промышленность;
- создать условия для развития процессов распространения технологий с целью технологического переоснащения производства;

— расширить слой эффективных собственников за счет совершенствования правовой основы правоприменительной практики банкротства и прочее.

1. Клейтон М. Кристенсен Дилемма инноватора. Как из-за новых технологий погибают сильные компании – М.: «Альпина Бизнес Букс», 2004. – 240 с.
2. Майкл Л. Джордж, Джеймс Воркс, Кимберли Уотсон-Хемфилл Стремительные инновации / Пер. с англ. – К.: Companion Group, 2006. – 332 с
3. Степаненко Д. М. Классификация инноваций и ее стандартизация / Д. М. Степаненко // Инновации, 2004. – № 7. – С. 77–79.

Юркин В.А., Басов С.А., Гасанова И.А.

Расчёт коэффициента соответствия трёхмерной модели лица с использованием двухэтапного анализа значимых участков

*Санкт-Петербургский Политехнический Университет Петра Великого
(Россия, Санкт-Петербург)*

doi:10.18411/spc-22-04-2018-09

idsp: 000001:spc-22-04-2018-09

На текущий момент существует множество систем идентификации, и они всё больше набирают популярность в связи с распространением мобильных устройств в повседневной жизни человека. С развитием информационных технологий особенно выделяется вопрос обеспечения безопасности пользователя, его личной информации и областью доступа. Самым распространённым методом идентификации является символьный пароль, постепенно теряющий свои лидирующие позиции, т.к. обладает низким удобством по сравнению с современными методами, основанными на информации присущей самому носителю, т.е. пользователю. Системы биометрической идентификации растут высокими темпами, всё больше вытесняя классические способы с рынка мобильных устройств. Наиболее распространённый метод заключается в сравнении лица пользователя с эталоном в системе. Наиболее безопасным вариантом является использовать не обычное изображение, а трёхмерную модель [1]. Данный вариант также обладает рядом недостатков: не учитываются изменения лица со временем, нет отличия для близнецов, высокое влияние внешних факторов. Для решения данных проблем предлагается использовать двухэтапное распознавание с использованием мимических карт, фрагментирование лица, и цикла обучения.

На этапе обучения системы необходимо построить модель лица пользователя в качестве эталонной, составить карту движения точек мимических мышц, и определить моменты обучения системы. Для системы предлагается составлять набор до 8 моделей. Модель перестраивается и перезаписывается при каждом успешном процессе прохождения идентификации. С помощью последовательно построенных моделей вычисляются функции движения областей лица, имеющих наибольшую динамику. С помощью полученных функций для выбранных динамических областей устанавливаются рамки движения точек, которые являются дополнительным критерием при расчёте соответствия.

При первичном положительном вердикте, вынесенном системой на основе итеративного прохода по всем точкам новой модели и вычислении разницы между соответствующими в эталонной получается коэффициент соответствия, принятый на уровне 0.9-1.0 [2]. При попадании значения в этот диапазон начинается второй проход, вычисляется расположение точек динамических зон в областях, определяется коэффициент соответствия для областей на лице, имеющих наименее динамическое состояние, на основании двух новых полученных оценок выносится финальный вердикт. Для второго прохода устанавливаются более строгие рамки, т.к. наиболее