

Современная наука № 1 2013.- 70 с.

5. Повышева С., Новикова В. Проблемы видеоэкологии городской среды / Современная наука № 2 2013. – 27 с.
6. Рогов В. Реклама в сети – новое направление в бизнесе // Экономика и жизнь. -2006.- 35 с.
7. Иван Севостьянов [Электронный ресурс] [http:// www. hostingcatalog.ru/](http://www.hostingcatalog.ru/)
8. Наука о рекламе. Практические рекомендации. - www.advertology.ru
9. Никитенко В. Как нам пристроить баннеры? [Электронный ресурс]. - www.webmasteram.ru/articles/target.htm

Оценка качества и результативности деятельности технологических платформ как инструмента координации действий участников инновационных процессов

д.т.н. д.э.н. проф. Райзберг Б.А., Желтоножко Т.А.
ФБНУ «Институт макроэкономических исследований»,
Министерства экономического развития Российской Федерации
(495)6531276

Аннотация. В статье рассмотрены методические подходы к оценке эффективности и результативности созданных и действующих в России технологических платформ. Представлены результаты экспертной оценки эффективности отдельных платформ по предложенным в работе критериям. Выработана система показателей сравнительной оценки по баллам результатов деятельности технологических платформ, на основе которой сформированы рейтинги, отражающие качество организации управления реализацией программы действий платформы в период с 2011 по 2013 годы.

Ключевые слова: технологические платформы, инновации, технико-технологический прогресс, коммуникации, эффективность, институциональные процессы, жизненный цикл.

Переход российской экономики на инновационный путь развития, связанный с освоением достижений технико-технологического прогресса, требует внесения существенных изменений в организацию управления научными исследованиями и разработками, использованием их результатов в производстве и в социальной сфере. Одним из организационно-экономических инструментов решения обозначенной проблемы становятся получившие распространение в ряде стран и в России новые способы координации инновационной деятельности в виде технологических платформ.

По своей сути технологические платформы представляют собой нетривиальную форму объединения усилий и средств разных организаций различных министерств и ведомств. Они создаются и функционируют в целях разработки и выполнения программ освоения передовых научно-технических, технологических достижений, развития перспективных направлений технологического процесса, обеспечения их практического приложения. В этом смысле технологические платформы напоминают расширенное до масштабов отрасли и межотраслевой организации воспроизведение идеи научно-производственных объединений, создававшихся еще в советской экономике для осуществления единого цикла «наука-техника-производство-применение». В нынешних условиях происходит смещение в сторону формирования государственных корпораций, частно-государственных партнерств, ориентированных на реализацию научно-технических программ общенационального характера.

Технологические платформы, возникшие в рамках Европейского союза, сформировались в России как инструмент стимулирования связей и сокращения разрыва коммуникаций между различными участниками инновационного процесса (бизнес, государство, наука, об-

разование). Главная цель функционирования, деятельности таких платформ состоит в разработке перспективных технологий с широкой областью практического применения, создающих экономический, социальный, коммерческий эффекты. Технологические платформы – коммуникационные площадки, предназначенные для совместной разработки программ развития отраслей и секторов экономики, обсуждения проблем, общения, совершенствования отраслевого регулирования, кооперации и формировании новых партнерств в инновационной сфере.

Подготовленный и предложенный Министерством экономического развития Перечень технологических платформ, подлежащих реализации в Российской Федерации, утвержден решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 1 апреля 2011 года в составе 27 платформ. В Перечне определены организации-координаторы каждой из платформ. Это позволяет считать, что управление деятельностью технологических платформ должно осуществляться на тех же принципах, что и управление государственными, федерально-целевыми программами (далее ФЦП), путем назначения ответственного исполнителя [1].

В России функционируют 34 ТП по 13 направлениям научно-технологического развития, в том числе по наиболее перспективным направлениям, утвержденным Президентом Российской Федерации. Распределение ТП по группам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение технологических платформ по группам

№ п/п	Наименование группы технологических платформ	Количество ТП
1	Медицинские и биотехнологии	3
2	Информационно-коммуникационные технологии	3
3	Фотоника	2
4	Авиакосмические технологии	3
5	Ядерные и радиационные технологии	3
6	Энергетика	4
7	Технологии транспорта	3
8	Технологии металлургии и новые материалы	3
9	Добыча природных ресурсов и нефтегазопереработка	3
10	Электроника и технологии машиностроения	3
11	Экологическое развитие	1
12	Промышленные технологии	2
13	Сельское хозяйство и пищевая промышленность	1

Представленные в таблице платформы стали экспертными площадками национального масштаба, с экспертными советами и другими органами, включающими представителей ведущих предприятий и организаций. Всего в состав участников ТП входят более 3000 организаций (в том числе вузы (18%), научные организации (21%), производственные предприятия (38%) и др.).

Платформы как коммуникативные площадки призваны способствовать глобальному решению научно-технических и технологических проблем в отраслях экономики в долгосрочном периоде в отличие от краткосрочных и среднесрочных программ. Одна из приоритетных задач создания ТП состоит в том, чтобы на их основе выстроить государственную политику в области исследований и разработок. В настоящее время в России не задействованы достаточно эффективные механизмы трансформации знаний в коммерциализацию востребованных на рынках товаров и услуг. Посредством создания ТП каждая отрасль экономики, бизнес, научное сообщество и финансовые структуры объединяются в целях выработки долгосрочной стратегии развития инноваций и повышение конкурентоспособности отечественной продукции. С этих позиций необходимо оценивать экономическую и социальную эффективность, конечную результативность технологических платформ.

К оценке эффективности (результативности) деятельности технологических платформ

следует подходить, учитывая глубину, качество, научную обоснованность проводимых организационно-управленческих преобразований. Такой подход обусловлен тем, что любая ТП обладает организационной сущностью и проходит типичные этапы жизненного цикла.

Современная наука придерживается той точки зрения, что экономические процессы (особенно конкуренция), государственная политика, институциональные процессы узаконения новых организационных форм взаимодействуют в ходе осуществления организационных изменений. Изменения вносятся в организацию посредством принятия решений на определенных уровнях иерархии управления. К организационному изменению можно подходить с разных сторон. Его можно рассматривать с точки зрения внутренней политики с постоянно меняющимися коалициями и фракциями. Можно рассматривать с исторической точки зрения или в перспективе развития с вхождением в рынки и контролем рынков, с меняющимися во времени субъектами и формами собственности [2]. Иной подход состоит в исследовании жизненного цикла организаций. Такой подход, на наш взгляд, наиболее применим к анализу эффективности ТП на разных стадиях их жизненного цикла.

На сегодняшний день выделяются две основные модели жизненного цикла организации, которые были предложены Ларри Грейнером и Ицхаком Адизесом. Суть этих моделей состоит в том, что жизненный цикл организации, предприятия, учреждения представляет собой последовательность сменяющих друг друга этапов или стадий, обладающих определенными характеристиками. Модель жизненного цикла организации, предложенная Грейнером, выделяет пять последовательных этапов – «стадий роста», каждая стадия одновременно является следствием предыдущей и причиной последующей стадии. Развивая идеи Грейнера, Адизес предположил, что динамика организационного развития носит циклический характер. Эту идею он заложил в основу теории жизненных циклов организации. Согласно модели Адизеса, в процессе жизнедеятельности организации можно выделить десять закономерных и последовательных этапов [3].

По аналогии с жизненным циклом организации и на основании моделей Л. Грейнера и И. Адизеса в настоящей работе рассматривается эффективность (результативность) технологической платформы в зависимости от стадии ее развития, а именно предполагается, что каждая ТП проходит следующие 6 стадий своего развития:

I. Предварительный этап (подготовка заявки проекта реализации технологической платформы и ее одобрение Правительственной комиссией, собрание участников, форум).

II. Этап коллегиального обсуждения (осознание миссии и формирование стратегии развития, неформальные коммуникации между участниками, обсуждение организационной структуры ТП, привлечение новых участников).

III. Этап формализации деятельности (формализация ролей участников, утверждение структуры, подготовка совместных документов, касающихся формализации деятельности ТП, в том числе разработка и утверждение «Стратегической программы исследований» и ознакомление с ней всех участников ТП и других заинтересованных лиц, акцент на эффективность платформы, поиск финансирования проектов в рамках «Стратегической программы исследований»).

IV. Этап реализации СПИ (формирование рабочих групп, утвержденных общим собранием участников, четко прописанные функции членов рабочих групп, научно-технических советов и других управленческих, рабочих органов ТП, появление межплатформенных проектов).

V. Этап реструктуризации (замедления роста) и структурных изменений, выход проектов за рамки платформы, необходимость новых инициатив или механизмов.

VI. Этап спада (резкое падение интереса к исчерпавшей себя технологической платформе, поиск новых возможностей и путей финансирования межплатформенных проектов, выход участников из платформы, нарастание конфликтов, централизация).

Оценочные блоки и показатели мониторинга деятельности ТП

№ п/п	Оценочный блок	Показатель/критерий	Весы (в баллах)
1	Созданная организационная структура платформы	Роль исполнительной дирекции или аналогичного органа ТП; Активность участников (по итогам опроса 2012 г.); Деятельность рабочих групп, научно-технических советов и др. органов платформы.	3
2	Оформление юридического лица, через которое будет проводиться деятельность платформы	Некоммерческое партнерство, автономная некоммерческая организация, консорциум и т.п.	3
3	Создание интернет-портала платформы	Посещаемость сайта, его информативность, актуальность информации, наличие форума или др. средств общения участников	3
4	Разработка и утверждение «Стратегической программы исследований»	Соответствие методическим рекомендациям; Количество участников, принявших участие в подготовке программы; Количество поправок; Разработка дорожных карт Стратегической программы исследований; Степень готовности (утверждена / не утверждена, на подписании, очередная итерация и т.п.)	3
5	Отчетность о деятельности ТП за предыдущий период	Соответствие методическим рекомендациям отчетов за 2011 (заявка), 2012, 2013 годы	3
6	План действий за предыдущий период	Соответствие методическим рекомендациям; Наличие и качество представленной в нем информации: ответственные лица, сроки, актуальность	3
7	План действий на текущий период	Соответствие методическим рекомендациям; Наличие и качество представленной в нем информации: ответственные лица, сроки, актуальность	3
8	Развитие международных коммуникаций в научно-технической и инновационной сферах	Участие в международных платформах, международных конференциях, семинарах и т.п.; Количество иностранных участников в ТП; Количество подписанных международных договоров, контрактов; Наличие межплатформенных проектов с российскими платформами	3
9	Интенсивность коммуникаций со стороны координатора(ов) платформы	Участие крупных компаний в ТП; Взаимодействие с федеральными органами исполнительной власти; Участие в формировании тем ФЦП, число поддержанных заявок; Взаимодействие с институтами развития (участие в кластерах, в работе Сколково; подача заявок в фонд РФТР, количество проектов, получивших поддержку)	3
10	Количество, проведенных платформой мероприятий (и/или при ее участии)	Внутренних (организационные, общих собраний, экспертных советов, научно-технических советов); Внешних: коммуникативные (совещания, семинары, конференции, презентации, круглые столы) и выставочно-ярмарочные (форумы, выставки, ярмарки) за 2011 и 2012 гг.	3

Применительно к ТП, вошедшим в утвержденный Правительством Российской Федерации перечень, первые два этапа уже пройдены, все платформы перешли к третьему этапу своего жизненного цикла. Ниже рассматриваются основные показатели, характеризующие результаты деятельности технологических платформ, установленные на третьем этапе жизненного цикла.

Согласно высказанным методическим предпосылкам в Институте макроэкономических исследований Минэкономразвития России проведена группировка и оценка результативности деятельности технологических платформ с использованием экспертных оценок.

Проведена оценка каждой технологической платформы по 10 блокам. Каждый блок в свою очередь разбит на более детальные позиции, указанные в таблице 2.

Эксперты независимо друг от друга провели оценку каждой платформы, исходя из того, что каждому блоку предлагалось присуждать от 0 до 3 баллов в зависимости от результативности деятельности. Затем баллы всех экспертов суммировались, и вычислялся средний балл, присуждаемый данной платформе. Итог корректируется на погрешность, которая вычисляется по формуле Корнфельда [4], заключающегося в выборе доверительного интервала в пределах от минимального до максимального результата измерений (по каждому оценочному блоку), и погрешность как половина разности между максимальным и минимальным результатом измерения:

$$\Delta x = \frac{x_{\max} - x_{\min}}{2}$$

Для четырех новых технологических платформ максимальный балл был ниже и равнялся 25 баллам, так как они начали свою деятельность значительно позже остальных. Суммарные балльные оценки классифицировались следующим образом:

30-25	Лучшие
24-21	Выше среднего уровня
20-17	Медиана
16-13	Ниже среднего уровня
12-0	Худшие

Для новых ТП балльная планка была понижена и оценки распределились следующим образом:

25-20	Лучшие
19-16	Выше среднего уровня
15-12	Медиана
11-8	Ниже среднего уровня
7-0	Худшие

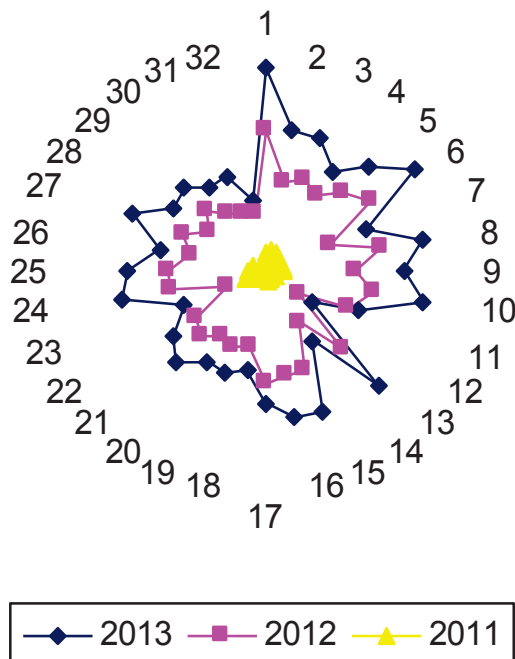


Рисунок 1. Распределение технологических платформ по итогам трехлетнего мониторинга их деятельности

Распределение ТП по количеству набранных в результате мониторинга баллов

№ группы	№ ТП	Наименование технологической платформы	Баллы	Рейтинг (место)
1	1	Медицина будущего	28	1
3	6	Инновационные лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии – фотоника	27	2
2	5	Национальная суперкомпьютерная технологическая платформа	24	3
5	13	Радиационные технологии	24	3
6	15	Экологически чистая тепловая энергетика высокой эффективности	24	3
4	8	Авиационная мобильность и авиационные технологии	23	4
10	25	Технологии мехатроники, встраиваемых систем управления, радиочастотной идентификации и роботостроение	23	4
1	2	Биоиндустрия и биоресурсы – BioTech2030	22	5
4	10	Национальная информационная спутниковая система	22	5
1	3	Биоэнергетика	21	6
6	16	Перспективные технологии возобновляемой энергетики	21	6
9	24	Глубокая переработка углеводородных ресурсов	21	6
4	9	Национальная космическая технологическая платформа	20	7
9	22	Технологическая платформа твердых полезных ископаемых	20	7
12	29	Моделирование и технологии эксплуатации высокотехнологичных систем	20	7
12	30	Текстильная и легкая промышленность	20	7
8	33	Легкие и надежные конструкции	20	7
6	17	Малая распределенная энергетика	19	8
10	27	Освоение океана	19	8
2	4	Национальная программная платформа	18	9
3	7	Развитие российских светодиодных технологий	18	9
6	14	Интеллектуальная энергетическая система России	18	9
11	28	Технологии экологического развития	18	9
13	31	Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания	17	10
5	11	Замкнутый ядерно-топливный цикл с реакторами на быстрых нейтронах	16	11
8	21	Материалы и технологии металлургии	16	11
2	26	СВЧ технологии	16	11
7	19	Высокоскоростной интеллектуальный железнодорожный транспорт	15	12
7	32	Экологически чистый транспорт «Зеленый автомобиль»	15	12
8	20	Новые полимерные композиционные материалы и технологии	14	13
9	23	Технологии добычи и использования углеводородов	14	13
7	18	Применение инновационных технологий для повышения эффективности строительства, содержания и безопасности автомобильных и железных дорог	13	14
12	34	Комплексная безопасность промышленности и энергетики	10	15
5	12	Управляемый термоядерный синтез	9	16

Итоговое распределение технологических платформ в зависимости от их результативности за три года представлено на рисунке 1. и в таблице 3.

Таким образом, по итогам трехлетней работы лучшей признана «Медицина будущего», последнее место заняла ТП «Управляемый термоядерный синтез».

Выводы

Разработан и практически проверен метод установления качества и результативности деятельности технологических платформ на основе системы критериев эффективности, значения которых определяются экспертным образом. Предложенный метод позволяет проводить мониторинг результативности создания и функционирования технологических платформ по этапам жизненного цикла.

Литература

1. Райзберг Б.А., Желтоножко Т.А. Технологические платформы как инструмент государ-

ственного регулирования и координации инновационной деятельности // Известия МГТУ «МАМИ». - М., 2012. – №2 (14), т.3. – С. 42-46.

2. Холл Р.Х. Организации. Структуры, процессы, результаты. – СПб: Издательство «Питер», 2001. – 512 с.
3. Жизненный цикл организации (предприятия): этапы и стадии // http://www.bizyou.ru/management/jizneniy_cikl_organizacii_predpriyatiya_atapi_i_stadii.html
4. Информационно-коммуникационная площадка Министерства образования и науки Российской Федерации / <http://www.innoedu.ru/docs/tp/>

Интегрированная логистическая поддержка послепродажного обслуживания авиационных газотурбинных двигателей и газоперекачивающих установок

Калугин С.С.

*Рыбинский государственный авиационный технологический университет им. П.А. Соловьева
8-980-655-03-97, semenkalugin@mail.ru*

Аннотация. В статье приводится понятие, цели и задачи интегрированной логистической поддержки обслуживания авиационных газотурбинных двигателей и газоперекачивающих установок. Выполнен анализ различных подходов к созданию системы послепродажного обслуживания ГТД. Представлены результаты анализа экономической эффективности послепродажного обслуживания после снятия изделия с производства.

Ключевые слова: интегрированная логистическая поддержка, ГТД, техническое обслуживание, ремонт, материально-техническое обеспечение.

Современное состояние рынка авиационных ГТД характеризуется постоянно возрастающей конкуренцией между ведущими производителями. Ведущие мировые разработчики авиационных ГТД: General Electric, Rolls-Royce, Pratt&Whitney, Snecma и многие другие непрерывно совершенствуют свою продукцию, добиваются ускорения вывода новых моделей на рынок, предоставляют потребителям своей продукции разнообразные услуги в сфере ее послепродажного обслуживания (сервиса).

Анализ мирового опыта в области послепродажного обслуживания современной гражданской авиатехники позволяет сделать следующие выводы: во-первых, мировые лидеры двигателестроения уже давно не продают "просто двигатели" и "сопутствующие сервисы". Они предлагают заказчикам интегрированный и функционально полный комплекс самых современных инструментов, технологий и сервисов для осуществления бизнеса в сфере авиационных перевозок. Во-вторых, информационные системы и технологии сегодня перестают быть просто инструментами и становятся базисными системообразующими платформами для эффективной эксплуатации и обслуживания современной авиационной техники. Эти технологии составляют основу систем послепродажного обслуживания ведущих двигателестроительных корпораций мира. В российской практике, по мнению большинства специалистов, для достижения стратегической цели проникновения на мировой рынок гражданской авиатехники и захвата его существенной доли, простого копирования зарубежного опыта в сфере послепродажного обслуживания на уровне отдельных конструкторских бюро и двигателестроительных заводов сегодня явно не достаточно. Нужны прорывные стратегические решения, определяющие облик интегрированной системы послепродажного обслуживания авиационной техники будущего [1].

Проблема послепродажного обслуживания – интегрированной логистической поддержки приобрела особую актуальность в связи с выходом отечественных производителей авиационной техники гражданской авиации на международные рынки. Иностранные заказчики предъявляют к средствам и системам послепродажного обслуживания российских изделий те