

Царенко А.С.

«Бережливое государство»: перспективы применения бережливых технологий в государственном управлении в России и за рубежом

Царенко Андрей Сергеевич — кандидат экономических наук, доцент, факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.
E-mail: ZarenkoAS@spa.msu.ru
SPIN-код РИНЦ: [7701-7652](http://www.rincc.ru/7701-7652)

Аннотация

Сегодня большой интерес вызывает практика использования принципов и методов бережливого производства в целях совершенствования государственного и муниципального управления. Концепция хорошо зарекомендовала себя в частном секторе, как в сфере производства, так и сфере услуг, и при адаптации под нужды государственных задач получила новое название «бережливое государство» (*Lean Government*). В данной статье предпринята попытка на основе анализа опыта США и Великобритании, а также некоторых регионов РФ осветить ключевые аспекты содержания новой перспективной концепции, уточнить специфику сферы ее применения, выявить условия эффективной реализации.

Ключевые слова

Бережливое управление, бережливое производство, бережливое государство, государственное управление, управление качеством, бережливые технологии, лин, Кайдзен, оптимизация процессов, государственное управление США, Великобритании, региональное управление РФ, социальная сфера.

Актуальность исследуемой темы подтверждается не только значимостью результатов, достигнутых в частном секторе при использовании бережливых технологий, первыми успехами в применении концепции «бережливого государства» за рубежом, но также и готовностью руководства нашей страны воспринять новые управленческие концепции. Председатель Правительства РФ Д.А. Медведев в недавнем выступлении на Всемирном экономическом форуме в Давосе выразил мнение о целесообразности применения бережливых технологий в государственном управлении: «Повышение эффективности государственного управления должно осуществляться за счет применения новых управленческих технологий, как это и происходит сегодня во всем мире. Многие из них — а это проектное управление и управление результативностью и так называемые *lean-технологии* — пришли из бизнеса и с успехом там применяются»¹.

Что же представляют собой «так называемые *lean-технологии*», в чем их преимущества и недостатки, каким образом термин «бережливый» вошел в обиход

¹ Рабунец П. Дмитрий Медведев о повышении эффективности государственного управления за счет Lean-технологий // [Leaninfo.ru](http://leaninfo.ru) [Блог о производственном менеджменте]. 25.01.2013. URL: <http://www.leaninfo.ru/2013/01/25/medvedev-lean-technologies/> (10.05.2014).

современного управленца? Постараемся ответить сначала на эти вопросы, сделаем краткий экскурс в историю развития концепции. Затем исследуем зарубежный опыт, предпримем попытку выявить специфику использования бережливых технологий в государственном управлении, обратившись к анализу открытых источников: научных публикаций, отчетов и методических разработок государственных и муниципальных органов власти (прежде всего США и Великобритании). Оценим степень распространенности и удовлетворенности государственных органов полученными результатами, выявим ключевые аспекты, которые обеспечили достижение успеха. Наконец, рассмотрим первые шаги по применению данной концепции в РФ на региональном уровне и в заключении сформулируем ряд общих рекомендаций по развитию бережливых практик в отечественном государственном и муниципальном управлении. Таким образом, оценим перспективы дальнейшего применения лин-технологий для решения государственных задач.

Парадигма «бережливости» опирается на разработанную в Японии систему организации производства компании «Тойота» (ТПС — *Toyota Production System, TPS*). Основателем концепции считается Тайити Оно. Он стремился воплотить все самое лучшее из научного подхода в организации труда, сумел систематизировать разрозненные методы управления качеством и создать новую систему управления производством. Применение методик на практике (причем не только компанией «Тойота») дало ощутимые результаты. В начале 80-х годов прошлого века на внутренний рынок США стремительно вторглись японские легковые автомобили и за несколько лет заняли до 30% внутреннего автомобильного рынка². Изначально ничего не предвещало беды, ведь стоимость японских авто была выше американских, но постепенно цены снижались, а вместе с тем возрастали репутация и продажи. Безусловно, это не могло не волновать американских производителей, и они задались вопросом, что необходимо предпринять для того, чтобы изменить ситуацию. Был создан фонд и организован исследовательский проект в рамках международной программы «Автомобили» Массачусетского технологического института, который возглавили Дж. Вумек, Д. Джонс и Д. Рус. С начала 1985 года за пять лет был тщательно исследован практически весь мировой автомобильный рынок. Именно в процессе этого поиска решений проблемы, появился термин «*lean production*», автором был Дж. Крафчик, один из участников проектной команды, предложивший его сначала

² Ерохин Е.А. Появление и сущность концепции бережливого производства // EKportal.ru — Информационный сайт по экономике. 24.02.2008. URL: <http://www.ekportal.ru/page-id-104.html> (17.05.2014).

в промежуточном отчете по проекту, а затем и в открытой печати. Итоги проекта были опубликованы в книге Дж. Вумека, Д. Джонса и Д. Русса в 1990 году³. Описанная система опиралась, собственно, на систему организации производства, разработанную компанией «Тойота». Новый термин понадобился для отражения того факта, что речь идет о чем-то гораздо большем, чем конкретная система производства и управления одной известной и большой компании; позднее данную концепцию стали применять и в торговле, и в сфере услуг, и в государственном управлении.

«*Lean production (manufacturing)*» на русский язык переводится как «бережливое производство». Однако стоит заметить, что существуют другие варианты перевода, такие как «бережливое мышление», «оптимальное производство», «поджарое производство», «гибкое производство», «производство без потерь». В 1996 году результаты последующего исследования проблематики изданы уже названными авторами под названием «*Lean Thinking*», поскольку при переводе на русский язык дословно «бережливое мышление» звучало необычно, издательство решило использовать название «Философия бережливого производства». Но часто встречаются и названия «бережливое управление», «бережливое мышление» и просто «лин» (чаще всего в сфере практиков-консультантов)⁴.

Иногда для обозначения концепции в целом используют название одного из элементов ее системы; «*JIT*» (Just-in-time, «производство-точно-в-срок»), «кайдзен»⁵. Относительно выбора термина, стоит сказать, что, как отмечает Е.А. Ерохин, «скорее всего, предлагая термин “*Lean production*”, Джон Крафчик имел в виду то обстоятельство, что в этом новом типе производства нет ничего лишнего, тем более, что среди идиом, связанных со словом “*lean*”, есть, в частности и такая: способный к трудной и эффективной работе (*lean and mean*)»⁶. Концепция подвергалась анализу, пересмотру, развивалась, и уже в начале 2000-х М.Л. Джорджем была предложена гибридная методика «бережливое производство плюс шесть сигм», совмещающая

³ См.: Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Бережливое производство. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.

⁴ См., например: Кузнецов А. Бережливое мышление // Журнал «Кадровик.ру». 2009. № 8. URL: <http://www.kadrovik.ru/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=12304> (25.05.2014); Бережливое мышление // Znanie.info [Интернет-портал]. URL: <http://www.znanie.info/portal/terms/17/70.html> (25.05.2014); Лин-форум. Профессионалы бережливого производства [Официальный сайт межрегионального общественного движения]. URL: <http://www.leanforum.ru/> (25.05.2014); Компания «ЛИН-Системы» [Официальный сайт]. URL: <http://www.leansystems.ru/> (25.05.2014).

⁵ Имаи М. Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества. М.: Альпина Бизнес Букс, 2014.

⁶ Ерохин Е.А. Указ. соч.

лучшее из двух концепций⁷. Сегодня, как правило, используется именно она. О содержании концепции, ее принципах и методах мы поговорим несколько позднее, сейчас предварительно оценим степень распространения в РФ.

В России бережливые технологии только завоевывают популярность. Число предприятий, которые извлекают выгоду из использования бережливых систем, пока не так велико, как за рубежом, но постоянно увеличивается. Отмечалось, что «в 2009 году, согласно исследованию аналитического центра “Leancor” (www.leancor.ru), из российских компаний 68% вообще ничего не знают о “лин”, 2% знакомы и на теории, и на практике. При этом в развитых странах около 50% применяют “лин”. Не приходится удивляться, почему у нас такая разница в производительности труда»⁸. «Предприятия Российской Федерации, которые первыми начали применять методы бережливого производства: Группа “ГАЗ”, РУСАЛ, ЕвразХолдинг, Еврохим, ВСМПО-АВИСМА, ОАО “Соллерс” (“УАЗ”, “ЗМЗ”), КАМАЗ, НефАЗ, Сбербанк России и др. Настоящим прорывом стала целевая программа внедрения *Lean*, принятая правительством Татарстана»⁹. Практика использования бережливых технологий расширяется и благодаря созданию консалтинговой и научной инфраструктуры. О текущем положении с использованием бережливых технологий в частном секторе можно судить по информации на портале Leaninfo.ru, созданном Высшей школой бизнеса МГУ и Институтом комплексных стратегических исследований (ИКСИ). Здесь представлена карта распространения концепции в России (<http://www.leaninfo.ru/lean-map/>), доступна актуальная информация об использовании концепции на отечественных предприятиях¹⁰.

Собственно сам ресурс Leaninfo.ru — элемент информационной инфраструктуры — первый в стране блог о производственном менеджменте. Авторы сообщают, что здесь можно узнать все об «инструментах бережливого производства,

⁷ См.: Майкл Дж.Л. Бережливое производство + шесть сигм. Комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства. М.: Альпина Паблишер, 2007.

⁸ Чапковский Ф. «68% российских компаний ничего не знают о бережливом производстве» (Выступление на IV Российском лин-форуме «Бережливая Россия: Стратегии эффективности» генерального директора «Центра Оргпром» Алексея Баранова) // Slon.ru [Сайт]. 10.11.2009. URL: http://slon.ru/business/68_rossiyskih_kompaniy_nichego_ne_znayut_o_berezh-178605.xhtml (25.05.2014).

⁹ Кутузова М.В. Использование системы бережливого производства лин с целью повышения эффективности предприятия // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2012. № 1-1. С. 81–84.

¹⁰ Перечень предприятий РФ, использующих бережливые технологии, на портале Leaninfo.ru (Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте]. URL: <http://www.leaninfo.ru/> (25.05.2014)); <http://www.leaninfo.ru/companies/> (17.05.2014).

философии кайдзена, развитии производственных систем, опыте и перспективах Lean в России и мире»¹¹.

Помимо отмеченного ресурса создана площадка по обмену передовым опытом развития производственных систем (РПС) и бережливого производства — Российский лин-форум¹². В 2014 году пройдет уже девятое по счету мероприятие.

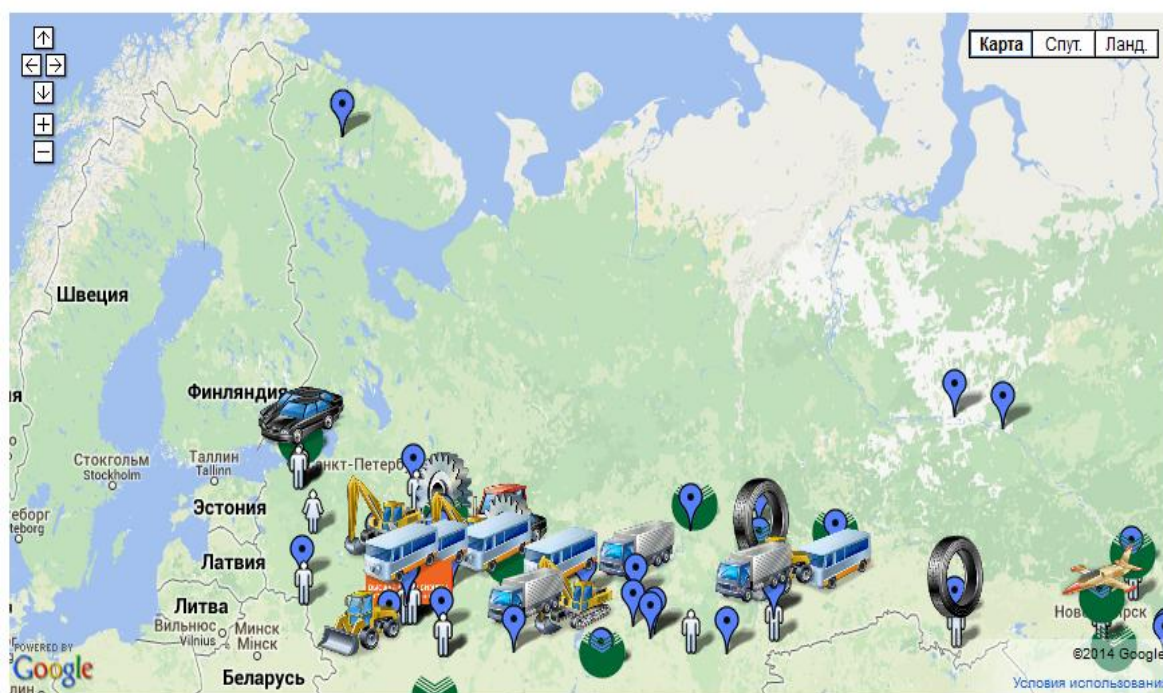


Рисунок 1. Карта распространения бережливых технологий в РФ на портале LeanInfo.ru¹³

Примечательно, в рамках него неоднократно обсуждался вопрос «бережливого государства», применение концепции для рационализации бюджета, удвоения ВВП, в муниципалитетах, в медицине, образовании и др. Как отмечает ряд экспертов, «судя по всему, этот форум может стать тем пусковым механизмом в России, за которым последует лавинообразное распространение лин-технологии не только в бизнесе, но и во властных структурах, а также медицине и образовании»¹⁴.

¹¹ LEAN Government Center [Official Site]. URL: <http://leangovcenter.com> (10.05.2014).

¹² Лин-форум. Профессионалы бережливого производства [Официальный сайт межрегионального общественного движения]. URL: <http://www.leanforum.ru/> (25.05.2014).

¹³ Доступен по ссылке: <http://www.leaninfo.ru/lean-map/> (17.05.2014). Информация о конкретном предприятии отображается в всплывающем окне при нажатии на конкретную иконку.

¹⁴ Новик Е.В. Формирование компетенции «Развитие производственных систем» (РСП) и постоянное их совершенствование на базе концепции «Лин» у менеджеров в рамках модернизации обучения в высшей школе // Вестник ЮРГТУ (НПИ). 2010. № 2. С. 74–78. URL: http://vestnik-npi.info/upload/information_system_15/0/2/1/group_21/information_groups_property_32.pdf (01.08.2014).

Издается «Вестник Лин» — электронная газета о развитии производственных систем¹⁵. Существуют даже персональные интернет-проекты о бережливом производстве¹⁶.

Несмотря на то, что отмечается прогресс в частном секторе, а научными и консалтинговыми кругами постоянно поднимается вопрос о применении бережливых технологий в государственном управлении, мы находимся только в самом начале пути. В связи с этим полезным будет обратиться к опыту стран, где бережливые технологии уже подверглись диффузии, были открыты в «сфере государственных дел».

Постараемся оценить зарубежный опыт использования бережливых технологий в рамках концепции «бережливого государства». При этом сразу следует оговориться: в мировой практике «бережливое государство» ассоциируется не только с 1) *оптимизацией процессов деятельности органов государственной и муниципальной власти*, но и 2) *повышением эффективности и кризисоустойчивости государственных предприятий и учреждений сферы здравоохранения, образования, культуры и др.*

Как отмечается, инициативы по использованию бережливых технологий в практике государственного управления впервые появились в Великобритании в 2001, а в США — в 2002 году¹⁷. Сначала обратимся к опыту родины термина «бережливый» — Соединенным Штатам Америки. При этом намеренно обойдем вниманием опыт частного сектора, сфокусировавшись на предмете нашего исследования — «бережливом государстве». Здесь функционирует Центр бережливого государства (QPIC, LLC *LEAN Government Center*)¹⁸. Данный центр является первым ресурсным центром «бережливого государства» и глобальной консалтинговой структурой, сфокусированной на исследовании проблем использования бережливых технологий, концепции «шесть сигм», управления изменениями, коучинге высшего менеджмента и пр. Опыт работы насчитывает 25 лет консультирования как частных компаний, так и представителей некоммерческого сектора.

В США концепция «бережливого государства» применяется на:

¹⁵ Официальная страница газеты «Вестник Лин. Газета о развитии производственных систем». URL: <http://www.leanforum.ru/library/pub177.html> (25.05.2014).

¹⁶ WKAZARIN.RU [Персональный экспертный сайт по бережливому управлению В. Казарина]. URL: <http://wkazarin.ru/> (28.05.2014).

¹⁷ Radnor Z., Osborne S.P. Lean: A Failed Theory for Public Services? // Public Management Review. 2013. Vol. 15. No 2. P. 269.

¹⁸ EANOvernmentCenter.

– *муниципальном уровне* (о чем свидетельствуют открытые публикации на официальных сайтах органов власти городов Грэнд-Рэпидс (штат Мичиган)¹⁹, Денвер (штат Колорадо)²⁰, округа Кинг (штат Вашингтон)²¹;

– *региональном (уровень штата)* (например, в штатах Колорадо²², Айова²³, Орегон²⁴, Коннектикут; Мэрилэнд²⁵, Мэн²⁶, Миннесота²⁷, Нью Хэмпшир²⁸, Огайо²⁹, Висконсин³⁰ и иных);

– *федеральном уровне*: пока лишь отдельными министерствами и ведомствами — министерством обороны (при этом «Руководство по постепенному совершенствованию и “бережливый шести сигм”» издано еще в 2008 году³¹, Агентством по защите окружающей среды (EPA)³².

Как отмечается, «“бережливое государство” развивает внутренние способности, позволяет выполнять больше работы, не привлекая дополнительных трудовых ресурсов, снижает стоимость предоставления государственных услуг, повышает удовлетворенность клиента (“налогоплательщика”), существенно сокращает время, затрачиваемое на оказание услуги, обеспечивает средствами для

¹⁹ City of Grand Rapids' Lean Thinking [Website]. URL: <http://grcity.us/city-manager/Lean-Initiative/Pages/default.aspx> (20.05.2014).

²⁰ Colorado's Peak Performance Initiative // City and County of Denver [Official Site]. URL: <http://www.denvergov.org/mayor/MayorsOffice/ProgramsInitiatives/DenverPeakPerformance/PeakAcademy/tabid/444380/Default.aspx> (17.05.2014).

²¹ Lean Process Information and Resources for County Employees // King County [Official Site]. URL: <http://www.kingcounty.gov/employees/Lean.aspx> (17.05.2014).

²² Colorado Department of Transportation [Official Site]. URL: <http://www.coloradodot.info/business/process-improvement> (17.05.2014).

²³ Lean Business Process Improvement in the Executive Branch of Iowa State Government As of 05/15/14 // Iowa Department of Management. Office of Lean Enterprise [Official Site]. URL: <http://lean.iowa.gov/results/index.html> (17.05.2014).

²⁴ Going Lean in State Government // Oregon.gov [The official Web page for the state of Oregon]. URL: <http://www.oregon.gov/DAS/TRFM/goinglean.shtml> (17.05.2014).

²⁵ The Maryland World Class Consortia and Lean Government // MWCC — Maryland World Class Consortia [Official Site]. URL: <http://mwcmc.org/leangovernment> (17.05.2014).

²⁶ Bend the Curve: Harvard University Recognizes State of Maine Bend the Curve as a Bright Idea in Government // Maine.gov — An Office of the Maine Department of Health and Human Services [Official Site]. URL: <http://www.maine.gov/dhhs/btc/index.shtml> (17.05.2014).

²⁷ Lean Online 2010/2011 Results // Minnesota.gov [Official Site]. URL: http://www.lean.state.mn.us/LEAN_pages/results.html (17.05.2014).

²⁸ Department of Administrative Services. Lean Continuous Improvement // NH.gov [An official New Hampshire government website]. URL: <http://lean.nh.gov/> (17.05.2014).

²⁹ LeanOhio // Ohio.gov [Official Site]. URL: <http://lean.ohio.gov/> (17.05.2014).

³⁰ Lean Government // Wisconsin Department of Administration [Official Site]. URL: <http://www.doa.state.wi.us/Divisions/Administrative-Services/Lean-Government> (17.05.2014).

³¹ Continuous Process Improvement / Lean Six Sigma Guidebook. Revision 1. USA Department of Defense, July 2008. URL: <http://leangovcenter.com/Pdf/DOD%20CPI-LSS%20Handbook,%20July%202008.pdf> (18.05.2014).

³² Lean Government // EPA — United States Environmental Protection Agency [Official Site]. URL: <http://www.epa.gov/lean/government/> (15.05.2014).

фундаментального переосмысления того, какая работы осуществляется, и того, как это выполняется. Требуется привлечения меньших средств для внедрения и дальнейшего использования, чем альтернативные подходы, не зависящие от дорогостоящих ИТ-решений, дает показатель ROI 20+%»³³. Основная цель концепции — сокращение расходов для «латания бюджетных дыр», экономия денег налогоплательщика. О реальных успехах применения методов и принципов бережливого производства в государственных учреждениях за рубежом могут свидетельствовать приведенные ниже факты³⁴.

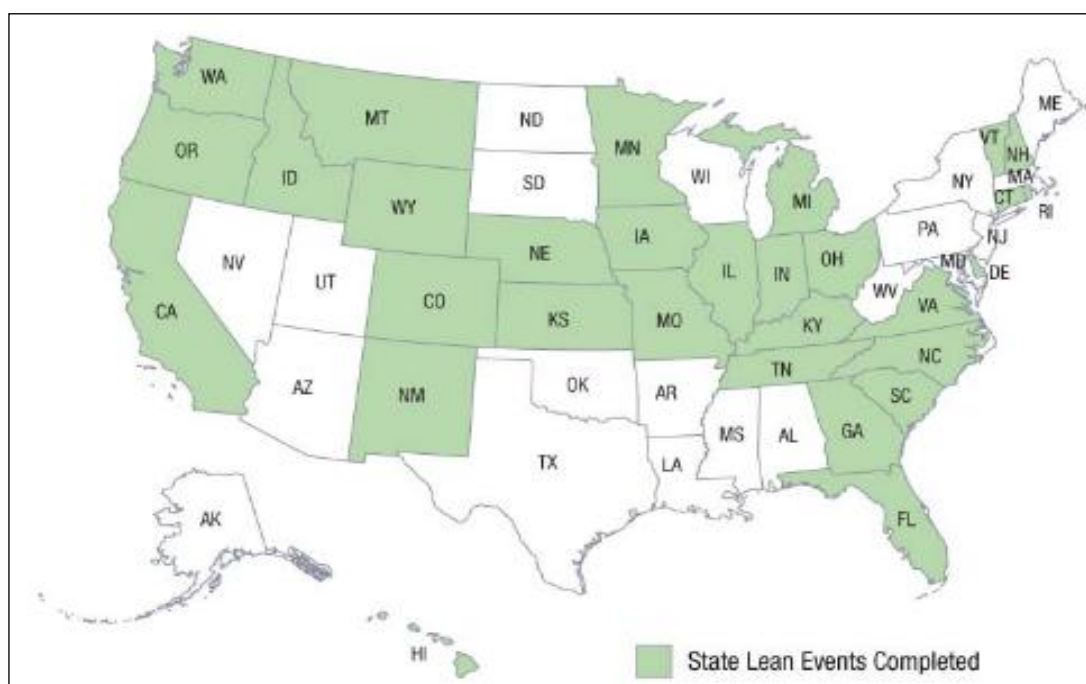


Рисунок 2. Распространение бережливых технологий в агентствах по защите окружающей среды США (по состоянию на июнь 2011 года)³⁵

Департамент природных ресурсов штата Айова сократил среднее время выдачи разрешений на строительство (по стандартам качества воздуха) с 62 до 6 дней (90%). Устранено 70% лишних этапов процесса (из 23 осталось 7).

В округе Вентура, Калифорния, службой управления человеческими ресурсами оптимизированы процессы распределения фонда оплаты труда (сэкономлено 220 часов рабочего времени). Программа носила название «Превосходство в услугах».

³³ Lean in Government Starter Kit. Version 3.0 // United States Environmental Protection Agency, 2011. URL: <http://www.epa.gov/lean/government/starterkit/resources/Lean-Starter-Kit.pdf> (07.03.2014).

³⁴ Wiesenforth D., Choi E.M. Lean Government Overview. Center for Economic Growth NY. URL: <http://www.localgovinstitute.org/sites/default/files/LeanGovernmentIntroduction.pdf> (17.05.2014); Britz-Parker B. A Focus on Lean-government: Employing Lean Techniques to Do More — With Less. CPA, 2010. URL: http://www.jmco.com/media/FocusOnLean_Government1.pdf (17.05.2014).

³⁵ Штаты, в которых завершены проекты внедрения концепции «бережливое государство», выделены салатным цветом. Источник: Lean in Government Starter Kit. Version 3.0. P. 10.

В департаменте труда штата Коннектикута было либо устранено, либо перепроектировано и / или автоматизировано 119 этапов деловых процессов. Более чем 500 тыс. долларов сэкономлено при сокращении рабочего времени персонала в течение года.

В финансовой службе города Форт Уэйн штата Индиана: экономия рабочего времени персонала составила 143 часа (рабочее время сократилось с 260 до 117), а ежегодная экономия средств составила 4 440 долларов США (заметим, что улучшение малое, как раз характерное для кайдзен-подхода постепенных улучшений в рамках бережливого управления).

С. Фетерер и А.К. Элшеннэви свидетельствуют об успешном применении принципов и инструментов «бережливых шести сигм» для совершенствования процессов администрирования финансов в муниципальном органе власти³⁶. Это позволило упростить процесс и снизить время на его выполнение.

Активно используется концепция и за пределами США. Есть положительный опыт Великобритании. З. Раднор и С.П. Озборн отмечают, что лин-программы последовательно реализовывались в британской службе здравоохранения и в ряде министерств и департаментов с 2006 года. «Это, в частности, Национальная служба здравоохранения (*National Health Service, NHS*) и ряд министерств и неминистерских департаментов и служб: Департамент доходов и сборов (*HM Revenues and Customs*), Служба судов (*HM Court Services*), министерство труда и пенсий Великобритании (*Department of Work and Pensions*), Национальный офис аудита (*National Audit Office, NAO*) [близкий по функциям к Счетной палате или контрольно ревизионному управлению]]»³⁷.

На официальных сайтах Офиса национального аудита³⁸ и Национальной (государственной) службы здравоохранения Великобритании³⁹ размещены методические материалы, которые представляют практический интерес, могут служить основой для разработки собственных материалов при адаптации методов

³⁶ См. подробнее: *Furterer S., Elshennawy A.K. Implementation of TQM and Lean Six Sigma Tools in Local Government: A Framework and a Case Study // Total Quality Management & Business Excellence. 2005. Vol. 16. No 10. P. 1179–1191.*

³⁷ *Radnor Z., Osborne S.P. Op. cit. P. 269.*

³⁸ *Maturity of Process Management in Central Government // NAO — National Audit Office [Official Site]. URL: <http://www.nao.org.uk/report/maturity-of-process-management-in-central-government-2-2/?uk> (17.05.2014).*

³⁹ *Lean Six Sigma // The NHS Institute for Innovation and Improvement [Official Site]. URL: http://www.institute.nhs.uk/quality_and_value/lean_thinking/lean_six_sigma.html (10.04.2014).*

отечественными государственными структурами. Важно напомнить, что в Великобритании, как и в России, бюджетная система здравоохранения.

Вместе с тем, как отмечают авторы, многие проекты NHS были маломасштабными и нацеливались на создание наборов лучших практик, а не адаптацию подхода в рамках всей организации, в отличие от министерств, департаментов и служб, которые сделали выбор в пользу амбициозной задачи реализации программ, охватывающих организацию целиком.

Примеры можно дополнить приводимой в статье В.А. Лутцевой интересной статистикой: «Сотрудникам почтовой службы Японии, также применявшим принципы бережливого производства, удалось повысить производительность на 20% и уменьшить затраты на 30 млрд иен (около 250 млн долларов). Если в 2002 году потери составляли 200 млн долларов, то в 2003 была получена прибыль в 100 млн долларов. А почтовой службе Канады удалось достичь в 2002 году уровня своевременной доставки корреспонденции в 96,7%. За период с 2000 по 2005 год эта организация выплатила канадскому правительству почти 300 млн долларов дивидендов. В 2001 году почтовой службе Дании удалось сократить затраты на 20% и достичь стабильного уровня сервиса (процент своевременных доставок) в 95%»⁴⁰.

Краткий проведенный обзор практик подтверждает полезность бережливых технологий. *Теперь постараемся обратиться к теоретическим аспектам, описать специфику использования бережливых технологий в государственном управлении, затем уточнить их содержание при обращении к методическим разработкам зарубежных госструктур.*

В «Руководстве по использованию бережливых технологий и методики “шесть сигм” для оптимизации процессов государственных агентств» Агентства по защите окружающей среды США отмечается, что подход «бережливое государство», как правило, характеризуется:

- «ориентацией на клиента, которая оптимизирует ценность для общества, регулируемых сообществ, иных стейкхолдеров;
- вовлечением служащих и внешних стейкхолдеров в деятельность по постоянному улучшению и решению проблем;
- использованием модели быстрых постоянных улучшений, которая делает акцент на внедрении при пролонгированном планировании;

⁴⁰ Лутцева В.А. Применение принципов бережливого производства в государственных учреждениях // Методы менеджмента качества. 2006. № 6. URL: <http://ria-stk.ru/mmqa/detail.php?ID=7596> (17.05.2014).

- нацеленностью на уменьшение сложности процессов и вариаций в выходах процесса;

- использованием метрик производительности и визуального контроля для обеспечения быстрой обратной связи и улучшения процесса принятия решений в режиме реального времени для решения проблем»⁴¹.

Для правильной адаптации бережливых технологий важно выделить специфические черты процессов в государственном секторе:

- Важность информации. Услуга может быть связана лишь с предоставлением некоторой информации или включать в себя, в том числе, важную информацию (например, инструкции по оплате коммунальных услуг), и эта информация должна быть полной, понятной и достоверной.

- Значительная вариативность задач. Срок оказания услуги (например, ремонта дорог, обновления лицензий) обычно сильно варьируется, что затрудняет контроль рабочего процесса.

- Кросс-функциональные потоки работы (сквозной характер процессов). Процесс оказания услуги в государственных органах обычно проходит через различные отделы, в отношении работников которых используются различные меры стимулирования.

- Большое число этапов передачи информации. Важность информации и кросс-функциональность процессов могут привести к потерям в результате ошибок коммуникации, когда, например, сотрудники разных отделов по-разному понимают какой-либо термин.

- Многочисленные управленческие или технические проверки. Многочисленные инспекции в государственных органах ведут к увеличению расходов на оказание услуг, а также замедляют сам процесс оказания услуг.

- Скрытые выгоды и издержки. Хотя нефинансовые метрики достаточно распространены, все же довольно трудно измерить финансовую выгоду от более эффективного предоставления услуг.

- Отсутствие явной мотивации для ускорения оказания услуг. Сотрудники организации могут ненамеренно замедлять процесс оказания услуги из-за отсутствия у них общей картины этого процесса, ведущего к неправильному определению

⁴¹ Working Smart for Environmental Protection: Improving State Agency Processes with Lean and Six Sigma / United States Environmental Protection Agency, 2008. URL: <http://www.epa.gov/lean/government/primer/resources/LeanGovtPrimer.pdf> (17.05.2014).

приоритетности задач. Также сотрудники часто не хотят жертвовать своим комфортом во благо организации⁴².

С.С. Рыбаков, ссылаясь на американского эксперта Дж. Малейеффа, отмечает, что при невнимании к этим особенностям процессов государственного сектора высока вероятность ошибок: например, возможна концентрация усилий на ускорении перемещения документов вместо улучшения качества информации, содержащейся в документах, устранения избыточности или неполноты информации⁴³. Также ошибками будут создание команды по улучшению процессов без участия сотрудников из всех департаментов, занятых в процессе оказания услуги; попытки решить локальные проблемы, вызванные ошибками в коммуникациях между отделами, вместо решения самой проблемы плохой коммуникации; отсутствие знаний о целостном потоке создания ценности у сотрудников, а также — дополняя из первоисточника, — проверки как реакция на проблему, дискредитирование производственной практики, а не исключение необходимости проверки, использование лишь финансовой оценки при принятии решения по распределению ресурсов между проектами улучшений.

Здесь же отмечается, что понятие «потребитель» имеет в государственном секторе более сложный, комплексный смысл, так как регулируемые объекты, группы интересов и общественность в целом могут иметь совершенно разные потребности и желаемые результаты.

Обращаясь к оригинальной работе Дж. Малейеффа, также следует подчеркнуть, что государственные организации сталкиваются с новыми вызовами: традиционные для частного сектора проблемы внедрения программ бережливого производства в большинстве своем сохраняются, появляются дополнительные, специфичные для государственного сектора (см. Таблицу 1).

Как уже было сказано, основой концепции является систематическое определение и устранение потерь.

В соответствии с концепцией бережливого производства, всю деятельность предприятия можно классифицировать так: 1) операции и процессы, добавляющие

⁴² Maleyeff J. Improving Service Delivery in Government with Lean and Six Sigma / IBM Center for The Business of Government, 2007. P. 16–17.

URL: <http://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/MaleyeffReport.pdf> (07.03.2014).

⁴³ См.: Рыбаков С.С. Адаптация концепции бережливого производства для применения в органах государственного управления // Материалы Международного молодежного научного форума «Ломоносов — 2012» / отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов, М.В. Чистякова. М.: МАКС Пресс, 2012. URL: http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2012/1742/32468_5a1b.pdf (22.06.2014); Maleyeff J. Op. cit. P. 16–17.

ценность для потребителя; 2) операции и процессы, не добавляющие ценности для потребителя. Потери — это те виды деятельности, которые потребляют ресурсы организации, но не создают ценности для потребителя.

Таблица 1. Барьеры при внедрении бережливого производства⁴⁴

Проблемы, общие с частным сектором	Специфичные проблемы государственных организаций
• несоответствующая мотивация лидерства • [недостаточная] компетентность руководства в вопросах улучшения организационных процессов • организационная культура, которая заставляет работников считать, что время, потраченное на улучшение процесса работы, менее ценно, чем время, потраченное на обычную «реальную работу» • правила профсоюзов и взаимоотношения с ними • технические навыки служащих • недостаток квалификации сотрудников для применения методов бережливого производства • множество недокументируемых процессов	• специфические для государственных органов практики (технологии) управления персоналом • выборные циклы и ограничения сроков занятия должностей • особое отношение сотрудников к стабильности и гарантии занятости • жесткий законодательный контроль (процедур, работ и т. д.) • конкурирующие группы интересов • доходы государственной организации прямо не связаны с создаваемой потребительской ценностью

М.В. Кутузова дает обзор исследования содержания потерь. «Первоначально Тайити Оно было выделено 7 видов потерь: 1) потери из-за перепроизводства; 2) потери времени из-за ожидания; 3) потери при ненужной транспортировке; 4) потери из-за лишних этапов обработки; 5) потери из-за лишних запасов; 6) потери из-за ненужных перемещений; 7) потери из-за выпуска дефектной продукции. Дж. Лайкер, который активно исследовал производственный опыт Toyota, указал в книге “Дао Toyota” 8-й вид потерь: нереализованный творческий потенциал сотрудников. Потери времени, идей, навыков, возможностей усовершенствования и приобретения опыта из-за невнимательного отношения к сотрудникам, которых вам некогда выслушать. Также

⁴⁴ Maleyeff J. Op. cit. P. 16.

принято выделять еще 2 источника потерь — мýри и мýра, которые означают соответственно “перегрузку” и “неравномерность”»⁴⁵.

С. Венегас отмечает, что «потери в административных процессах и процессах оказания услуг могут быть также связаны 1) со сбором, использованием, управлением информацией; 2) с проектированием и внедрением процессов; 3) с результативностью и эффективностью индивидуальной работы»⁴⁶.

Важно, что часто акцент делается на потерях, свойственных работе офиса, в большинстве случаев мы оптимизируем процессы оказания административных услуг и вспомогательные процессы. Так, М.В. Балукова приводит примеры специфичных потерь, возникающих в работе офиса, цитируя зарубежного специалиста Б. Фот: «Примерами потерь от перепроизводства могут быть: повторная работа с документами “на всякий случай”; подготовка месячных отчетов заранее; рассылка служебных записок всем и др. Потерями вследствие лишних движений называются любые перемещения людей или оборудования, которые не повышают ценность оказываемых услуг. Ими являются: перемещения за документом, лежащим слишком далеко, подготовка черновиков, поиск предметов из-за отсутствия у них определенного места и др. Лишние действия — это усилия, не добавляющие ценность услуге с точки зрения клиента (распечатка и отправка одной и той же служебной записки почтой, факсом, экспресс- и электронной почтой, использование в разных подразделениях различного программного обеспечения для обработки заказов)»⁴⁷.

Также полезна классификация потерь Д. Каспржака, адаптированная для бережливого проектного менеджмента, так как программный и проектный подход к деятельности свойственны государственному управлению⁴⁸.

Для устранения потерь, совершенствования деятельности государственных организаций в основном используются следующие методы: кайдзен-мероприятия, 5С, картирование [отдельных] процессов, картирование цепочки создания ценности в целом, визуальный менеджмент⁴⁹. З. Раднор и С.П. Озборн отмечают, что методы бережливого управления используются для решения трех задач: 1) оценки (оценка процессов

⁴⁵ Кутузова М.В. Указ. соч. С. 82.

⁴⁶ См.: Venegas C. Flow in the Office: Implementing and Sustaining Lean Improvements. New York: Productivity Press, 2007. P. 10–38.

⁴⁷ Балукова М.В. Использование Lean-подхода в офисе // Методы менеджмента качества. 2006. № 2. URL: <http://ria-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=7570> (25.05.2014).

⁴⁸ См. подробнее: Kasprzak D.M. Lean Concepts / Project Management Techniques. URL: http://myflexiblepencil.com/Lean_Concepts_Project_Management_Techniques.pptx (14.04.2014).

⁴⁹ Radnor Z., Osborne S.P. Op. cit. P. 271.

предоставления услуг на организационном уровне: например, картирование цепочки создания ценности и отдельных процессов); 2) улучшения (поддержания процессов в стабильном состоянии и их улучшение: например, 5С, структурированное решение проблем⁵⁰ и др.); 3) мониторинга (проведение мониторинга и измерения воздействия на процессы, отслеживание эффективности процессов: например, контрольные карты [Шухарта], визуальный менеджмент, бенчмаркинг, аудит рабочих мест). Также концепция «бережливого государства» предусматривает использование инструментов «шести сигм», в большинстве случаев наблюдается адаптация к специфике государственной сферы именно гибридной концепции «бережливые шесть сигм»⁵¹.

Наравне с классическими, появляются и новые, специфичные для оптимизации процессов в непроизводственной сфере. Например, одним из интересных и эффективных методов является построение диаграммы спагетти. «Суть метода в том, что все перемещения сотрудников и документов отслеживаются и фиксируются линиями на карте-плане офиса. Если на построенной диаграмме между двумя рабочими местами или, например, между рабочим местом и ксероксом, очень много линий, а расстояние между этими рабочими местами достаточно большое, то следует сократить расстояние и, таким образом, улучшить процесс. Построение диаграммы спагетти: 1) показывает потоки информации; 2) показывает взаимосвязь между потоками; 3) помогает идентифицировать деятельность, которая является источником потерь, рассматривая ее с точки зрения планировки офиса; 4) показывает реальную картину происходящего, а не то, как ее представляют люди; 5) выявляет отклонения в обработке / хранении информации; 6) позволяет сотрудникам увидеть процесс в целом»⁵².

⁵⁰ Описание техники структурированного решения проблемы: Structured Problem Solving Technique // StressLess Living [Site]. URL: <http://www.stress-management-for-peak-performance.com/problem-solving-technique.html> (22.06.2014); пример и форма листа для анализа проблемы: Structured Problem Solving // BBC Headroom Wellbeing Guide. URL: http://downloads.bbc.co.uk/headroom/cbt/structured_problem_solving.pdf (22.06.2014).

⁵¹ См., например: Furterer S., Elshennawy A.K. Op. cit.; Lean Government Methods Guide // United States Environmental Protection Agency, 2013. URL: <http://leangovcenter.com/Pdf/EPA%20lean-methods-guide%5b1%5d.pdf> (10.05.2014); Lean in Government Starter Kit. Version 3.0; Lean Six Sigma Deployment // Department of Defence, USA. 23 September 2008. URL: <http://www.asq509.org/ht/a/GetDocumentAction/i/32692> (18.05.2014); The Environmental Professional's Guide to Lean & Six Sigma. United States Environmental Protection Agency, 2009. URL: <http://www.epa.gov/lean/environment/toolkits/professional/resources/Enviro-Prof-Guide-Six-Sigma.pdf> (17.05.2014); Working Smart for Environmental Protection: Improving State Agency Processes with Lean and Six Sigma.

⁵² Балукова М.В. Указ. соч.

Основной отмеченный инструментарий подробно описан в классических трудах⁵³.

Наибольшая проблема, как правило, связана не с формированием «технических» знаний методик, а с *применением их на практике, развитием умений проведения бережливых мероприятий*. Примечательно, что в большинстве зарубежных методических документов этот вопрос рассмотрен особняком.

Итак, как применить инструментарий на практике, реализовать проекты улучшений, успешно провести «бережливые мероприятия»?

На сайте Американского общества качества (*American Society of Quality, ASQ*) в разделе, посвященном исследованию управления качеством в государственном управлении, размещено «Руководство по применению бережливых технологий в государственном управлении» (*Lean in government Starter Kit*), также оно доступно на сайте организации разработчика — Агентства по защите окружающей среды США.

Рабочая группа агентства координировала разработку руководства совместно с Департаментом природных ресурсов и контроля окружающей среды штата Делавер⁵⁴, Департаментом менеджмента штата Айова⁵⁵, Департаментом качества окружающей среды штата Мичиган⁵⁶, Агентством контроля загрязнения окружающей среды штата Миннесота⁵⁷, Департаментом качества окружающей среды штата Небраска⁵⁸. На сегодня издана уже третья редакция руководства.

Что представляет собой данный документ? Он включает семь глав. Первая вводная глава знакомит пользователя со структурой документа, дает рекомендации по работе с ним. Во второй главе представлено описание концепции «лин» (бережливых технологий) и систем постепенного совершенствования, мотивы их использования в государственной сфере, указано, что необходимо для достижения долгосрочного успеха.

⁵³ См.: Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Указ. соч.; Вэйдер М. Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007; Майкл Дж.Л. Указ. соч.; Тенпинг Д., Данн Э. Бережливый офис. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009; Хоббс Д. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса. Минск: Гревцов Паблишер, 2007.

⁵⁴ Delaware Department of Natural Resources and Environmental Control [Official Site]. URL: www.dnrec.delaware.gov (17.05.2014).

⁵⁵ Iowa Department of Management [Official Site]. URL: www.dom.state.ia.us (17.05.2014).

⁵⁶ DEQ — Department of Environmental Quality // Michigan.gov [Michigan's Official Web Site]. URL: www.michigan.gov/deq (17.05.2014).

⁵⁷ Minnesota Pollution Control Agency [Official Site]. URL: www.pca.state.mn.us (17.05.2014).

⁵⁸ Nebraska Department of Environmental Quality [Official Site]. URL: www.deq.state.ne.us (17.05.2014).

В следующей главе рассказывается о том, как осуществить отбор линейных проектов, выбрать подходящий инструментарий, определить фасилитатора (координатора) проекта.

Четвертая глава посвящена определению содержания проекта, объема работ, подготовке графика мероприятий.

Далее разобраны вопросы проведения отдельного мероприятия, действий, следующих за их завершением. Последняя глава дает рекомендации по поддержанию и распространению бережливых практик, становлению бережливой организации.

Рассмотрим ряд аспектов подробнее.

Типичное мероприятие занимает от двух до пяти дней, его осуществляет команда, состоящая из работников государственной организации и других заинтересованных лиц. Его цель — быстрое определение и внесение изменений в процесс.

Ключевое место отводится вопросу планирования мероприятия. Фаза планирования мероприятия состоит из трех основных этапов (см. Таблицу 2).

Таблица 2. Этапы планирования мероприятия⁵⁹

Предварительное планирование и определение содержания, границ мероприятия	Встреча перед реализацией мероприятия	Подготовка к проведению мероприятия
• назначение фасилитатора (координатора) мероприятия (<i>lean facilitator</i>); • определение содержания и границ мероприятия; • определение набора используемых методов; • определение спонсора мероприятия и лидера команды.	• обсуждение содержания и объема работ, их корректировка; • определение ограничений проекта; • определение измерителей (показателей эффективности и результативности); • подбор участников команды и распределение ролей.	• подготовка полного плана мероприятия; • подготовка логистики мероприятия; • сбор нужных данных и информации; • сообщение о мероприятии.

Начальное планирование и определение содержания и объема работ, границ проекта включают назначение фасилитатора мероприятия. Важность этой роли нельзя переоценить. Фасилитатор (координатор) служит команде наставником при проведении мероприятия, помогая определить его границы, задачи и цели, координируя

⁵⁹ Lean in Government Starter Kit. Version 3.0.

деятельность участников команды, давая консультации по поводу возможных действий после завершения мероприятия. Он может быть как работником организации, так и внешним консультантом, последнее чаще встречается на практике. Преимуществом привлечения внешнего консультанта в качестве координатора является его свежий объективный взгляд на организацию.

Помимо роли фасилитатора существуют иные — в документе приведена типичная структура ролей (см. Таблицу 3).

Таблица 3. Роли участников мероприятия по улучшениям⁶⁰

Роль	Описание
Фасилитатор (координатор) мероприятия	руководит встречей перед реализацией мероприятия, осуществлением мероприятия по улучшению, некоторыми встречами после завершения мероприятия. Фасилитатор, как правило, прошел предварительные тренинги и имеет опыт проведения подобных мероприятий.
Спонсор	обеспечивает поддержку мероприятия, предоставляет необходимые ресурсы. Он должен иметь полномочия для устранения потенциальных барьеров для проведения мероприятия. Спонсор — это один из высших руководителей организации.
Лидер команды	ответственен за планирование мероприятия, включая логистику мероприятия. Он помогает фасилитатору (координатору) во время мероприятия.
Руководитель проекта внедрения	несет ответственность за то, чтобы все созданные процессы после мероприятия действовали. Он должен иметь достаточно полномочий, чтобы возглавлять необходимые действия после завершения мероприятия, устранять барьеры и обеспечивать отчетность.

Следующее действие — определение границ и содержания мероприятия. В начале процесса планирования важно ответить на три ключевых вопроса: «Какова цель мероприятия?», «Какой поток создания ценности или процесс затронет мероприятие?», «Каковы желаемые результаты?»

Ответы на эти три вопроса будут руководством к действию на начальном этапе планирования.

Важным моментом является определение перечня используемых инструментов. Некоторые организации в США имеют успешный опыт применения статистических методов «шести сигм» в сочетании с бережливыми технологиями для более полного сбора данных, анализа информации и совершенствования процессов.

⁶⁰ Lean in Government Starter Kit. Version 3.0. P. 29.

Еще один важный аспект — определение спонсора и лидера команды. Обычно спонсором является директор или руководитель подразделения, в рамках которого будет проводиться мероприятие. Лидер команды определяется обычно после того, как в процессе изначального определения границ и содержания мероприятия было установлено направление деятельности мероприятия.

Встреча перед реализацией мероприятия проводится за 3–6 недель до его начала. Это наиболее важный этап планирования мероприятия. В этой встрече участвуют фасилитатор (координатор), спонсор, лидер команды, ключевые руководители и сотрудники, связанные с процессом, который будет совершенствоваться во время работы в рамках мероприятия. Решения, принятые во время этой встречи, документируются в уставе проекта. В уставе проекта улучшений определяются границы процесса, который будет совершенствоваться во время мероприятия, цели и задачи мероприятия, работа, которую необходимо выполнить до начала мероприятия, и члены команды.

После того, как нужный процесс был выбран, определяется специфическая проблема, связанная с потерями в пределах процесса, для концентрации усилий команды на ее решении. Определяются показатели, необходимые для измерения результата проведения мероприятия. Важно выбрать такие границы мероприятия, чтобы команда смогла уложиться в отведенное время.

Во время обсуждения границ мероприятия важно, чтобы спонсор и ключевые руководители организации установили четкие ограничения для мероприятия. Определение ограничений важно для того, чтобы команда сосредоточилась на тех аспектах процесса и решениях, которые она сможет изменить и воплотить. Можно выделить два типа ограничений: 1) ограничения в рамках процесса (какие части процесса можно изменять в рамках проведения мероприятия); 2) ограничения по решениям (это ограничения по типам изменений, которые можно вносить в процесс).

Особое внимание уделяется вопросу определения показателей для измерения результата проведения мероприятия. Эти показатели должны быть оценены до проведения мероприятия, во время проведения и после завершения.

**Таблица 4. Система измерителей, используемых при внедрении концепции
«бережливого государства»⁶¹**

Показатели эффективности и результативности процессов		
Временные	Стоимостные	Показатели качества
• полное время процесса; • лучшее и худшее время завершения процесса; • процент процессов выполняемых в срок; • время обработки; • время, затрачиваемое на деятельность, создающую ценность; • время, затрачиваемое на деятельность, не создающую ценность; • время, затрачиваемое на деятельность, не создающую ценность, но необходимую; • доля времени, затрачиваемого на деятельность, создающую ценность в полном времени оказания услуги.	• экономия труда сотрудников; • экономия затрат; • затраты на единицу продукции / услугу.	• степень удовлетворенности клиентов; • устранение несоответствий (переделывание работы); • доля правильно сделанной работы; • доля работы правильно выполненной с первого раза.
Показатели результатов		Показатели сложности процесса
• объем работы (продукции); • накопившаяся и ждущая передачи на следующий этап работа; • работа в процессе выполнения; • запасы.		• число этапов процесса, создающих ценность; • число принимаемых решений; • задержки; • «число передач работы (документов из рук в руки) (handoffs); • «петли», число повторов работы (loops); • «черные дыры» (black holes).
Показатели успешности практики бережливых мероприятий в организации		
Показатели реализации «бережливого государства»	Показатели морального климата	
• число проведенных мероприятий; • число лиц, принявших участие в мероприятиях; • число тренингов.	• удовлетворенность сотрудников; • показатели текучести кадров.	

⁶¹ Lean in Government Starter Kit. Version 3.0. P. 39–40; см. также: Lean Government Metrics Guide // United States Environmental Protection Agency, 2009. P. 3. URL: http://www.epa.gov/lean/Metrics_guide.pdf (07.03.2014).

Крайне важно правильно определить состав команды, выбрать участников из внешних заинтересованных лиц и сотрудников организации. Команда должна состоять из сотрудников, работающих в разных функциональных подразделениях организации (при сквозном процессе). Рекомендуемый размер команды — 12–18 человек, максимальный размер — 20 человек.

Подготовка к проведению кайдзен-мероприятия включает: 1) подготовку плана мероприятия; 2) подготовку логистики мероприятия. Все мероприятия состоят из определенного объема логистического планирования. Например, это может быть выбор дат встреч, резервирование место для собраний, распространение документов между участниками команды, обеспечение участников команды едой и т. д.); 3) сбор необходимых данных и информации (например, данные о текущем состоянии процесса, основанные на выбранных показателях эффективности); 4) информирование о мероприятии.

Говоря о рекомендациях относительно собственно осуществления мероприятия, можно привести основные фазы мероприятия. Некоторые организации проводят однодневные мероприятия, направленные на совершенствование очень специфических областей деятельности организации. Большинство мероприятий состоит из описанных ниже этапов.

Таблица 5. Этапы проведения кайдзен-мероприятий⁶²

первый день	второй день	третий день	четвертый день	пятый день
тренировочный день (<i>Training Day</i>)	день открытий (<i>Discovery Day</i>)	день действий (<i>Do Day</i>)	день проверки, переделки и документирования (<i>Do, Re-Do, Document Day</i>)	день празднования (<i>Celebration Day</i>)
Начало картирования (графического визуального отображения) и измерения текущего рабочего процесса.	Измерение и анализ состояния текущего процесса.	Создание и картирование (графическое визуальное отображение) новой модели процесса.	Финализация (доработка) новой модели процесса, оценка выгоды, разработка плана действий по внедрению нового процесса.	Презентация результатов и празднование успеха.

Можно привести ряд рекомендаций по внедрению бережливых технологий в деятельности государственных организаций. Так, в работе «Быстрее, дешевле,

⁶² Lean in Government Starter Kit. Version 3.0. P. 46.

качественнее: совершенствование работы правительства на основе бережливого улучшения процессов», подготовленной специалистами Ассоциации государственных служащих, занятых в сфере финансов (*Government Finance Officers Association*), отмечается, что «внедрение концепции требует поддержки менеджеров, которые руководят процессами. Активное вовлечение этих людей является существенным для выработки идей по улучшению процессов и создания ощутимой поддержки новых улучшенных процессов (для предотвращения возврата к старой практике работы)»⁶³. Следовательно, эти люди должны быть участниками лин-мероприятий.

Порядок действия агентов изменений таков:

1. Рассказать сотрудникам о том, что такое «лин» (в работе использовано именно такое сокращенное наименование), как эта концепция отличается от других методов улучшения процессов.
2. Создать у них желание участвовать в мероприятии. Важно показать, что использование бережливых технологий даст конкретному сотруднику, в чем заключается его выгода, а также выгода государственной организации, в которой он работает, как выиграют от этого граждане — потребители услуг.
3. Следующий шаг — сформировать знания у сотрудников, как они могут участвовать в бережливом мероприятии, что происходит в рамках мероприятия, как можно применить методы «бережливого государства» для совершенствования тех деловых процессов, которые выполняет сотрудник.
4. Дать возможность участвовать. Как участие в мероприятии согласовывается с выполнением рутинных должностных обязанностей. Будут ли результаты мероприятия поддержаны вышестоящим руководством?
5. Подкрепление изменений. Как концепция интегрируется в повседневную работу органов местной власти. Как удостовериться, что изменения закрепились и не будет отката к старой практике работы. Последователен ли менеджмент в использовании концепции? Каким образом признается успех и поощряются достигнутые результаты.

⁶³ *Kavanagh S.C. Less Time, Lower Cost, and Greater Quality: Making Government Work Better with Lean Process Improvement // Government Finance Officers Association, 2010. URL: <http://www.gfoa.org/less-time-lower-cost-and-greater-quality-making-government-work-better-lean-process-improvement> (31.07.2014).*

По сути, авторы оказываются очень близки рекомендациям модели управления организационными изменениями ADKAR⁶⁴.

В.А. Лутцева приводит мнение консультанта по внедрению бережливого производства в Департаменте труда штата Мэн (США) С. Крэйта относительно последовательности шагов для успешного создания организации, построенной на принципах «бережливого государства»:

1. Определить видение, то есть представить, каким должно быть государственное учреждение, чтобы его сотрудники были удовлетворены работой, а его деятельность была бы эффективной, ориентированной на потребителей.

2. Выражать приверженность процессу должны все сотрудники от руководства до младших должностей. Руководство организации должно быть готово выделить необходимые для проекта ресурсы.

3. Измерять ценность и потери. Установить стандарты и отслеживать результаты.

4. Определить этапы для достижения желаемых результатов. Описать текущее и будущее состояние.

5. Поощрять изменения, как в масштабе организации, так и отдельной личности.

6. Постоянно поддерживать изменения в каждом подразделении, отделе и рабочем процессе (именно отсутствие единых усилий является основным препятствием при внедрении принципов бережливого производства в государственных учреждениях, что обусловлено, как правило, недолгим пребыванием высших руководителей в их должностях). Придерживаться видения, проявлять решительность⁶⁵.

Общий смысл рекомендаций понятен и не требует пояснений. *Еще раз подчеркнем важность разработки методических материалов, в которых помимо инструментария раскрываются аспекты реализации мероприятий, приводится описание содержания этапов, структура ролей участников, система измерителей результативности и эффективности мероприятия, процессов, организации в целом.*

⁶⁴ A Model for Individual Change // Prosci [Official Site]. URL: <http://www.prosci.com/adkar-model/overview-3/> (25.05.2014); Царенко А.С. Управление организационными изменениями: развитие теории и инструментария // Государственное управление. Электронный вестник. 2013. № 39. С. 174–175. URL: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2013/vipusk_39_avgust_2013_g/upravlenie_izmenenijami/tsarenko.pdf (25.05.2014).

⁶⁵ Лутцева В.А. Указ. соч.

Завершая обзор лучших практик, интересно обратиться к оценке имеющегося опыта самими западными учеными. Так, З. Раднор и С.П. Озборн отмечают, что существует два основных подхода к внедрению бережливых технологий в государственном управлении⁶⁶. Это, во-первых, *использование отдельных семинаров или мероприятий*, проводимых «сконцентрированно» в определенный промежуток времени. Часто эти мероприятия называются мероприятиями быстрых улучшений (*Rapid Improvement Events, RIEs*). И, во-вторых, *комплексное внедрение, программный подход* (комплекс взаимосвязанных проектов, охватывающих в перспективе все сферы деятельности).

В рамках обоих подходов используются одинаковые инструменты, но отличие состоит в глубине, широте и регулярности использования инструментария. Кайдзен-мероприятия — кратко- и среднесрочные, а программный подход подразумевает обращение к постоянному совершенствованию.

Мероприятия быстрых улучшений (часто называемые кайдзен-мероприятия) — это семинары, в которых участвует персонал всей организации. Часто это сотрудники, выполняющие различные функции, которые собираются вместе, чтобы осуществить маломасштабные быстрые изменения. Мероприятие состоит из трех этапов: инициация, включая подготовительный период, за которым следует пятидневный семинар, в рамках которого определяются возможные лин-изменения, и последующий период, длящийся три–четыре недели, в рамках которого изменения претворяются в жизнь.

Комплексный подход требует вовлечения государственной организации в реализацию бережливых технологий целиком. Ключевым вопросом таких программ является не собственно применение бережливых инструментов, а *достижение фундаментального понимания основополагающих принципов* «бережливого управления» путем их использования для решения практических задач.

Стоит также отметить ряд резервов, выявленных при анализе существующего опыта, которые важно учесть и при развертывании «бережливого государства» в РФ.

В статье З. Раднор и Р. Джонстона показано, что организации государственного сектора ориентированы на улучшение внутренних операций из-за «эффективности на повестке дня», имеет место ориентация на процесс, а не на рыночный вызов, нет фокуса на клиенте (результате процесса, ценном для клиента). «Хотя эти начальные шаги важны и необязательно плохи с точки зрения поддержания улучшений, это

⁶⁶ Radnor Z., Osborne S.P. Op. cit. P. 269–271.

именно первые шаги, требующие продолжения, когда необходимо будет сфокусироваться и на процессе и на клиенте»⁶⁷.

Данные рекомендации будет важно учесть при внедрении бережливых технологий в практику отечественного государственного управления.

Однако какова ситуация с использованием бережливых технологий для решения задач государственного управления в России?

В начале статьи уже был упомянута «Целевая программа внедрения Lean, принятая правительством Татарстана». В заключении статьи рассмотрим первый российский региональный опыт подробно.

В Татарстане утверждена целевая программа «Реализация проекта "Бережливое производство" в Республике Татарстан на 2011–2013 годы»⁶⁸. Основной разработчик программы — Казанский национальный исследовательский технический университет имени А.Н. Туполева. Исполнители — Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан, предприятия и организации Республики Татарстан, учреждения высшего профессионального образования Республики Татарстан.

Как отмечается в самом документе, программа направлена на полномасштабное развитие и внедрение методики «бережливое производство» на предприятиях, а также в профессиональной подготовке (переподготовке) кадров для высокотехнологичных отраслей промышленности в целях модернизации и сокращения издержек в производственных процессах. В соответствии с распоряжением кабинета министров республики Татарстан от 05.04.2010 № 524-р, специалистами Казанского государственного технического университета имени А.Н. Туполева совместно с Торгово-промышленной палатой «Закамье» разработан курс «Комплекс учебных программ "Современные методы организации, управления и технологии бережливого производства"», апробируемый на площадках промышленных предприятий республики. К сожалению, на данный момент в открытом доступе данный комплекс программ найти не удалось (для анализа содержания, соотнесения с зарубежными аналогами).

В программе констатируется, что в настоящее время значительное число предприятий Республики Татарстан либо находится на разных этапах внедрения

⁶⁷ См.: Radnor Z., Johnston R. Lean in UK Government: Internal Efficiency or Customer Service? // Production Planning & Control: The Management of Operations. 2013. Vol. 24. No. 10–11. P. 903–915.

⁶⁸ См.: Долгосрочная целевая программа «Реализация проекта "Бережливое производство" в Республике Татарстан на 2012–2013 годы» // Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Официальный сайт]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber_proiz1 (25.05.2014).

методики «бережливое производство», либо намерено начать внедрение данной методики. «При этом наблюдается определенная нескоординированность как в трактовке методической базы, так и в применении ее на практике, в реальных производственных процессах. Зачастую привлекаются неквалифицированные специалисты, что может привести к негативным финансово-экономическим результатам для предприятий и дискредитирует саму систему внедрения методики «бережливое производство»»⁶⁹.

Краткий обзор документа позволяет выделить положительные моменты: системный подход к решению задачи, внимание разработчиков к различным нюансам. В программные мероприятия вошли в том числе: разработка и реализация пилотных проектов на наукоемких предприятиях Татарстана, включая создание региональных научно-образовательных центров и создание программ развития предприятий в сфере «бережливого производства», которые предварительно проходят экспертную оценку. Важно, что программа предусматривала такие мероприятия, как определение и утверждение схем государственной поддержки реализации пилотных проектов, а также научно-методическое и кадровое обеспечение внедрения «бережливого производства».

Предполагалось сформировать и обучить управленческие команды (лин-тренеров) по методике «бережливое производство», разработать и внедрить в учебные программы экспериментальный учебный курс «Принципы и инструменты бережливого производства» в государственных образовательных учреждениях среднего и высшего профессионального образования научно-образовательного кластера в отрасли машиностроения, провести обучение персонала предприятий, включенных в данную программу, принципам и инструментам «бережливого производства» с обязательным проведением практических занятий.

Здесь важно было не забыть, как отмечают эксперты, что «основным условием внедрения этого метода является осознанная необходимость работодателей предоставления производственных площадок для проведения учебных тренировок студентов и тренеров»⁷⁰. Важно обязать предприятия, участвующие в программе, впоследствии заключить соответствующие договоры, не ограничиваясь обучением лишь своих сотрудников.

⁶⁹ Долгосрочная целевая Программа «Реализация проекта “Бережливое производство” в Республике Татарстан на 2012–2013 годы». С. 16.

⁷⁰ Новик Е.В. Указ. соч. С. 76.

В целях дальнейшей популяризации методики предполагалось учредить специальные премии коллективам за эффективную деятельность в сфере бережливого производства, создать веб-сайт, осуществлять постоянное представление информации о состоянии и работе в области бережливого производства в отрасли, разработать журнал по организации производства, на регулярной основе проводить научно-технические, экономические и методические симпозиумы, конференции, семинары по проблемам внедрения методики «бережливое производство».

Что же касается собственно сферы государственного управления, то концепция внедряется в министерстве сельского хозяйства Республики Татарстан. По данным отчетов о реализации, пока закладывается лишь фундамент: организуется эффективное рабочее пространство, в рамках которого устраняются потери излишней обработки информации, ее поиска и перемещения⁷¹. Работники министерства выполнили мероприятия по сортировке, упорядочиванию и стандартизации собственных рабочих мест (использовалась одна из методик «бережливого производства» — 5S). Это позволило значительно сократить время на поиск необходимой документации и информации. Уже на первых шагах упорядочивание и организация рабочих мест приносят прирост производительности и эффективности в 20–30%.

Также министерством труда, занятости и социальной защиты Республики Татарстан ведется работа по совершенствованию и стандартизации системы 5S. Издан приказ министерства № 406 от 22.06.2012 «О совершенствовании системы 5S в Министерстве». На его основании разработаны «Положение о работе отделов Министерства по совершенствованию системы 5S» и «Стандарты Министерства по системе 5S». Был запущен пилотный проект, направленный на внедрение принципов «бережливого офиса» в работу государственной службы занятости на базе Центра занятости населения г. Набережные Челны. 248 сотрудников подведомственных учреждений прошли обучение (по программе «Оптимизация операционной деятельности государственных учреждений» на базе Института бизнес-образования казанского Института экономики, управления и права. Также в числе результатов реализации отмечаются следующие: «В рамках исполнения долгосрочной целевой

⁷¹ См.: Внедрение бережливого производства в Республике Татарстан в 2013 году // Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Официальный сайт]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/file/Внедрение_Бережливого_производства_в_РТ_в_2013_году.docx (25.05.2014); Этапы внедрения технологий «Бережливого производства» в Республике Татарстан в 2011–2012 годах // Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Официальный сайт]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber_proiz1 (25.05.2014).

программы “Реализация методики «Бережливое производство» в Республике Татарстан на 2012–2013 годы” в 2013 году выпущено 6 номеров журнала “Lean-компаньон”, сформирована учебно-методическая база для проведения lean-семинаров; проведены семинары по теме “Введение в бережливое производство. Основные этапы внедрения”. Прошли обучение 148 человек. В рамках обучения были выбраны шесть “пилотных” подведомственных учреждений (2 центра занятости населения, 2 образовательных учреждения НПО / СПО, 2 центра социального обслуживания населения) для внедрения принципов бережливого производства»⁷².

Опыт в целом положительный, однако мы видим, по сути, государственную поддержку экономики (консультационно-организационную, кадровую), фактически все предприятия — участники программы являются частными. В использовании бережливых технологий в государственных учреждениях можно наблюдать обращение к самому простому инструменту — 5S; таким образом, в сфере собственно государственного управления можно констатировать пока еще фрагментарный, несистемный характер внедрения бережливых технологий. С другой стороны, так или иначе на региональном уровне первые шаги предприняты.

На федеральном уровне в государственном управлении РФ бережливые технологии фактически пока не используются, хотя оптимизация процессов фрагментарно и эпизодично осуществляется (например, в рамках реализации технологий «электронного правительства»), но вне поля внимания остаются преимущества именно бережливых технологий, которые (что важно в отличие от других концепций) не требуют больших капиталовложений и позволяют раскрыть потенциал персонала при оптимизации рабочих процессов при соблюдении ряда условий, отмеченных частично ранее.

Исходя из результатов проведенного обзора зарубежной практики, можно сформулировать первоначальные задачи по: 1) созданию на федеральном уровне координирующего ресурсного центра при поддержке / в сотрудничестве с уже имеющимися частными профильными консалтинговыми и научными структурами; 2) инициации проекта по разработке методических рекомендаций по проведению мероприятий в рамках государственных учреждений, включая также разработку справочных материалов по использованию бережливого инструментария; 3) выработка политики сотрудничества министерств и ведомств с вузами в вопросе создания

⁷² См.: Внедрение бережливого производства в Республике Татарстан в 2013 году.

профильных краткосрочных программ переподготовки и повышения квалификации, проведения производственных практик студентов, предусматривающих возможность отработки лин-компетенций студентов при учете специфики государственного управления (в частности, для обучающихся по направлению подготовки «Государственное и муниципальное управление»).

Важным является ориентация на комплексный подход к внедрению концепции, основные характеристики которого уже были представлены выше.

Также исследование косвенно подтверждает, что большие перспективы для использования бережливых технологий существуют *на муниципальном уровне* (с учетом факта потребности в незначительных капиталовложениях в программы улучшений при ограниченности местных бюджетов), в связи с чем завершить обзор хотелось бы словами-пророчеством одного из крестных отцов концепции Д. Джонса: «Я убежден, что “бережливое государство” скоро быстро распространится в управлении на муниципальном уровне по всему миру так же, как и в сфере здравоохранения десять лет назад. Мы уже имеем первый опыт на местах»⁷³.

⁷³ Jones D. The Next Frontier: Lean Government // Lean Enterprise Institute. 27.11.2013. URL: <http://www.lean.org/leanpost/Posting.cfm?LeanPostId=111> (05.05.2014).

Список литературы:

1. *Балукова М.В.* Использование Lean-подхода в офисе // Методы менеджмента качества. 2006. № 2. URL: <http://ria-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=7570> (25.05.2014).
2. Внедрение бережливого производства в Республике Татарстан в 2013 году // Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Официальный сайт]. URL: [http://mpt.tatarstan.ru/file/Внедрение Бережливого производства в РТ в 2013 году.docx](http://mpt.tatarstan.ru/file/Внедрение_Бережливого_производства_в_РТ_в_2013_году.docx) (25.05.2014).
3. *Вумек Д.П., Джонс Д.Т.* Бережливое производство. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.
4. *Вэйдер М.* Инструменты бережливого производства. Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007.
5. Долгосрочная целевая программа «Реализация проекта “Бережливое производство” в Республике Татарстан на 2012–2013 годы» // Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Официальный сайт]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber_proiz1 (25.05.2014).
6. *Ерохин Е.А.* Появление и сущность концепции бережливого производства // EKportal.ru — Информационный сайт по экономике. 24.02.2008. URL: <http://www.ekportal.ru/page-id-104.html> (17.05.2014).
7. *Имаи М.* Гемба кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества. М.: Альпина Бизнес Букс, 2014.
8. *Кузнецов А.* Бережливое мышление // Журнал «Кадровик.ру». 2009. № 8. URL: <http://www.kadrovik.ru/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=12304> (25.05.2014).
9. *Кутузова М.В.* Использование системы бережливого производства лин с целью повышения эффективности предприятия // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. 2012. № 1-1. С. 81–84.
10. *Лутцева В.А.* Применение принципов бережливого производства в государственных учреждениях // Методы менеджмента качества. 2006. № 6. URL: <http://ria-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=7596> (17.05.2014).
11. *Майкл Дж.Л.* Бережливое производство + шесть сигм. Комбинируя качество шести сигм со скоростью бережливого производства. М.: Альпина Паблишер, 2007.
12. *Новик Е.В.* Формирование компетенции «Развитие производственных систем» (РСП) и постоянное их совершенствование на базе концепции «Лин» у менеджеров в

- рамках модернизации обучения в высшей школе // Вестник ЮРГТУ (НПИ). 2010. № 2. С. 74–78. URL: http://vestnik-npi.info/upload/information_system_15/0/2/1/group_21/information_groups_property_32.pdf (01.08.2014).
13. Оно Т. Производственная система Тойоты: уходя от массового производства. М.: Издательство ИКСИ, 2012.
14. Панде П., Холл Л. Что такое «Шесть сигм»? Революционный метод управления качеством. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
15. Рабунец П. Дмитрий Медведев о повышении эффективности государственного управления за счет Lean-технологий // Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте]. 25.01.2013. URL: <http://www.leaninfo.ru/2013/01/25/medvedev-lean-technologies/> (10.05.2014).
16. Рыбаков С.С. Адаптация концепции бережливого производства для применения в органах государственного управления // Материалы Международного молодежного научного форума «Ломоносов — 2012» / отв. ред. А.И. Андреев, А.В. Андриянов, Е.А. Антипов, М.В. Чистякова. М.: МАКС Пресс, 2012. URL: http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2012/1742/32468_5a1b.pdf (22.06.2014).
17. Синго С. Изучение производственной системы Тойоты с точки зрения организации производства. М.: ИКСИ, 2010.
18. Теппинг Д., Данн Э. Бережливый офис. М.: Альпина Бизнес Букс, 2009.
19. Хоббс Д. Внедрение бережливого производства: практическое руководство по оптимизации бизнеса. Минск: Гревцов Паблишер, 2007.
20. Царенко А.С. Управление организационными изменениями: развитие теории и инструментария // Государственное управление. Электронный вестник. 2013. № 39. С. 163–179. URL: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2013/vipusk_39_avgust_2013_g/upravlenie_izmenenija_mi/tsarenko.pdf (25.05.2014).
21. Чапковский Ф. «68% российских компаний ничего не знают о бережливом производстве» (Выступление на IV Российском лин-форуме «Бережливая Россия: Стратегии эффективности» генерального директора «Центра Оргпром» Алексея Баранова) // Slon.ru [Сайт]. 10.11.2009. URL: http://slon.ru/business/68_rossiyskih_kompaniy_nichego_ne_znayut_o_berezh-178605.xhtml (25.05.2014).

22. Этапы внедрения технологий «Бережливого производства» в Республике Татарстан в 2011–2012 годах // Министерство промышленности и торговли Республики Татарстан [Официальный сайт]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber_proiz1 (25.05.2014).
23. Britz-Parker B. A Focus on Lean-government: Employing Lean Techniques to Do More — With Less. CPA, 2010.
URL: http://www.jmco.com/media/FocusOnLean_Government1.pdf (17.05.2014).
24. Furterer S., Elshennawy A.K. Implementation of TQM and Lean Six Sigma Tools in Local Government: A Framework and a Case Study // Total Quality Management & Business Excellence. 2005. Vol. 16. No 10. P. 1179–1191.
25. Jones D. The Next Frontier: Lean Government // Lean Enterprise Institute. 27.11.2013.
URL: <http://www.lean.org/leanpost/Posting.cfm?LeanPostId=111> (05.05.2014).
26. Kasprzak D.M. Lean Concepts / Project Management Techniques. URL: http://myflexiblepencil.com/Lean_Concepts_Project_Management_Techniques.pptx (14.04.2014).
27. Kavanagh S.C. Less Time, Lower Cost, and Greater Quality: Making Government Work Better with Lean Process Improvement // Government Finance Officers Association, 2010. URL: <http://www.gfoa.org/less-time-lower-cost-and-greater-quality-making-government-work-better-lean-process-improvement> (31.07.2014).
28. LEAN Government Center [Official Site]. URL: <http://leangovcenter.com> (10.05.2014).
29. Lean Government Methods Guide // United States Environmental Protection Agency, 2013. URL: <http://leangovcenter.com/Pdf/EPA%20lean-methods-guide%5b1%5d.pdf> (10.05.2014).
30. Lean Government Metrics Guide // United States Environmental Protection Agency, 2009. URL: http://www.epa.gov/lean/Metrics_guide.pdf (07.03.2014).
31. Leaninfo.ru [Блог о производственном менеджменте]. URL: <http://www.leaninfo.ru/> (25.05.2014).
32. Lean in Government Starter Kit. Version 3.0 // United States Environmental Protection Agency, 2011. URL: <http://www.epa.gov/lean/government/starterkit/resources/Lean-Starter-Kit.pdf> (07.03.2014).
33. Lean Six Sigma Deployment // Department of Defence, USA. 23 September 2008. URL: <http://www.asq509.org/ht/a/GetDocumentAction/i/32692> (18.05.2014).
34. Maleyeff J. Improving Service Delivery in Government with Lean and Six Sigma / IBM Center for The Business of Government, 2007. URL: <http://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/MaleyeffReport.pdf> (07.03.2014).

35. Radnor Z., Johnston R. Lean in UK Government: Internal Efficiency or Customer Service? // *Production Planning & Control: The Management of Operations*. 2013. Vol. 24. No. 10–11. P. 903–915.
36. Radnor Z., Osborne S.P. Lean: A Failed Theory for Public Services? // *Public Management Review*. 2013. Vol. 15. No 2. P. 265–287.
37. The Environmental Professional's Guide to Lean & Six Sigma. United States Environmental Protection Agency, 2009. URL: <http://www.epa.gov/lean/environment/toolkits/professional/resources/Enviro-Prof-Guide-Six-Sigma.pdf> (17.05.2014).
38. Venegas C. Flow in the Office: Implementing and Sustaining Lean Improvements. New York: Productivity Press, 2007.
39. Wiesenforth D., Choi E.M. Lean Government Overview. Center for Economic Growth NY. URL: <http://www.localgovinstitute.org/sites/default/files/LeanGovernmentIntroduction.pdf> (17.05.2014).
40. Working Smart for Environmental Protection: Improving State Agency Processes with Lean and Six Sigma / United States Environmental Protection Agency, 2008. URL: <http://www.epa.gov/lean/government/primer/resources/LeanGovtPrimer.pdf> (17.05.2014).

Tsarenko A.S.

«Lean Government»: Prospects of Lean technologies in Public Service Organizations in Russia and abroad

Tsarenko, Andrey S. — Ph.D., Associate Professor, School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.
E-mail: ZarenkoAS@spa.msu.ru

Annotation

Principles and methods of «Lean manufacturing» in public administration today is an object of rigorous research. The methodology has proved itself effective in private sector, both in manufacturing and in services. Its adjustment to the needs of the state and local governments is now known as «Lean Government». The authors attempt to analyze the «Lean Government» initiatives in the US and the UK, as well as the first steps towards «Lean Government» in Russia. The author outlines the key aspects of the new concept and considers the peculiarities of its application area and the conditions of its effective implementation.

Keywords

Lean government, public administration, quality management, lean, Lean Six Sigma, service management, public service improvement, efficiency, customer service, process, public sector.

References:

1. Balukova M.V. Ispol'zovanie Lean-podkhoda v ofise. *Metody menedzhmenta kachestva*, 2006, 2. URL: <http://ria-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=7570> (25.05.2014).
2. Vnedrenie berezhlivogo proizvodstva v Respublike Tatarstan v 2013 godu. *Ministerstvo promyshlennosti i trgovli Respubliki Tatarstan* [Ofitsial'nyi sait]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/file/Vnedrenie_Berezhlivogo_proizvodstva_v_RT_v_2013_godu.docx (25.05.2014).
3. Vumek D.P., Dzhons D.T. *Berezhlivoe proizvodstvo*. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2004.
4. Veider M. *Instrumenty berezhlivogo proizvodstva. Mini-rukovodstvo po vnedreniiu metodik berezhlivogo proizvodstva*. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2007.
5. Dolgosrochnaia tselevaia programma «Realizatsiia proekta “Berezhlivoe proizvodstvo” v Respublike Tatarstan na 2012–2013 gody». *Ministerstvo promyshlennosti i trgovli Respubliki Tatarstan* [Ofitsial'nyi sait]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber_proiz1 (25.05.2014).
6. Erokhin E.A. Poiavlenie i sushchnost' kontseptsii berezhlivogo proizvodstva. *EKportal.ru — Informatsionnyi sait po ekonomike*. 24.02.2008. URL: <http://www.ekportal.ru/page-id-104.html> (17.05.2014).
7. Imai M. *Gemba kaidzen: Put' k snizheniiu zatrat i povysheniiu kachestva*. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2014.
8. Kuznetsov A. Berezhlivoe myshlenie. *Zhurnal «Kadrovik.ru»*, 2009, 8. URL: <http://www.kadrovik.ru/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=12304> (25.05.2014).
9. Kutuzova M.V. Ispol'zovanie sistemy berezhlivogo proizvodstva lin s tsel'iu povysheniia effektivnosti predpriiatiia. *Ekonomika i upravlenie: analiz tendentsii i perspektiv razvitiia*, 2012, 1-1, pp. 81–84.
10. Luttseva V.A. Primenenie printsipov berezhlivogo proizvodstva v gosudarstvennykh uchrezhdeniiakh. *Metody menedzhmenta kachestva*, 2006, 6. URL: <http://ria-stk.ru/mmq/adetail.php?ID=7596> (17.05.2014).
11. Maikl Dzh.L. *Berezhlivoe proizvodstvo + shest' sigm. Kombinirua kachestvo shesti sigm so skorost'iu berezhlivogo proizvodstva*. Moscow: Al'pina Publisher, 2007.
12. Novik E.V. Formirovanie kompetentsii «Razvitie proizvodstvennykh sistem» (RSP) i postoiannoe ikh sovershenstvovanie na baze kontseptsii «Lin» u menedzherov v ramkakh modernizatsii obucheniia v vysshei shkole. *Vestnik IuRGU (NPI)*, 2010, 2, pp. 74–78. URL: http://vestnik-npi.info/upload/information_system_15/0/2/1/group_21/information_groups_property_32.pdf (01.08.2014).
13. Ono T. *Proizvodstvennaia sistema Toioty: ukhodia ot massovogo proizvodstva*. Moscow: Izdatel'stvo IKSI, 2012.
14. Pande P., Kholp L. *Chto takoe «Shest' sigm»? Revoliutsionnyi metod upravleniia kachestvom*. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2005.
15. Rabunets P. Dmitrii Medvedev o povyshenii effektivnosti gosudarstvennogo upravleniia za schet Lean-tekhnologii. *Leaninfo.ru* [Blog o proizvodstvennom menedzhmente]. 25.01.2013. URL: <http://www.leaninfo.ru/2013/01/25/medvedev-lean-technologies/> (10.05.2014).
16. Rybakov S.S. Adaptatsiia kontseptsii berezhlivogo proizvodstva dlia primeneniia v organakh gosudarstvennogo upravleniia. *Materialy Mezhdunarodnogo molodezhnogo nauchnogo foruma «Lomonosov — 2012»* / otv. red. A.I. Andreev, A.V. Andriianov, E.A. Antipov, M.V. Chistiakova. Moscow: MAKSS Press, 2012. URL: http://lomonosov-msu.ru/archive/Lomonosov_2012/1742/32468_5a1b.pdf (22.06.2014).

17. Singo S. *Izucheniye proizvodstvennoy sistemy Toioty s tochki zreniya organizatsii proizvodstva*. Moscow: ICSI, 2010.
18. Tepping D., Dann E. *Berezhlivyi ofis*. Moscow: Al'pina Biznes Buks, 2009.
19. Khobbs D. *Vnedreniye berezhlivogo proizvodstva: prakticheskoe rukovodstvo po optimizatsii biznesa*. Minsk: Grevtsov Publisher, 2007.
20. Tsarenko A.S. Upravleniye organizatsionnymi izmeneniyami: razvitiye teorii i instrumentariya. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyi vestnik*, 2013, 39, pp. 163–179. URL: http://e-journal.spa.msu.ru/uploads/vestnik/2013/vipusk_39_avgust_2013_g/upravleniye_izmeneniyami/tsarenko.pdf (25.05.2014).
21. Chapkovskii F. «68% rossiiskikh kompanii nichego ne znaiut o berezhlivom proizvodstve» (Vystupleniye na IV Rossiiskom lin-forume «Berezhlivaia Rossiia: Strategii effektivnosti» general'nogo direktora «Tsentra Orgprom» Alekseia Baranova). *Slon.ru* [Sait]. 10.11.2009. URL: http://slon.ru/business/68_rossiyskih_kompaniy_nichego_ne_znayut_o_berezh-178605.xhtml (25.05.2014).
22. Etapy vnedreniya tekhnologii «Berezhlivogo proizvodstva» v Respublike Tatarstan v 2011–2012 godakh. *Ministerstvo promyshlennosti i trgovli Respubliki Tatarstan* [Ofitsial'nyi sait]. URL: http://mpt.tatarstan.ru/rus/ber_proiz1 (25.05.2014).
23. Britz-Parker B. *A Focus on Lean-government: Employing Lean Techniques to Do More — With Less*. CPA, 2010. URL: http://www.jmco.com/media/FocusOnLean_Government1.pdf (17.05.2014).
24. Furterer S., Elshennawy A.K. Implementation of TQM and Lean Six Sigma Tools in Local Government: A Framework and a Case Study. *Total Quality Management & Business Excellence*, 2005, vol. 16, no 10, pp. 1179–1191.
25. Jones D. The Next Frontier: Lean Government. *Lean Enterprise Institute*, 27.11.2013. URL: <http://www.lean.org/leanpost/Posting.cfm?LeanPostId=111> (05.05.2014).
26. Kasprzak D.M. *Lean Concepts / Project Management Techniques*. URL: http://myflexiblepencil.com/Lean_Concepts_Project_Management_Techniques.pptx (14.04.2014).
27. Kavanagh S.C. Less Time, Lower Cost, and Greater Quality: Making Government Work Better with Lean Process Improvement. *Government Finance Officers Association*, 2010. URL: <http://www.gfoa.org/less-time-lower-cost-and-greater-quality-making-government-work-better-lean-process-improvement> (31.07.2014).
28. *LEAN Government Center* [Official Site]. URL: <http://leangovcenter.com> (10.05.2014).
29. Lean Government Methods Guide. *United States Environmental Protection Agency*, 2013. URL: <http://leangovcenter.com/Pdf/EPA%20lean-methods-guide%5b1%5d.pdf> (10.05.2014).
30. Lean Government Metrics Guide. *United States Environmental Protection Agency*, 2009. URL: http://www.epa.gov/lean/Metrics_guide.pdf (07.03.2014).
31. *Leaninfo.ru* [Blog o proizvodstvennom menedzhmente]. URL: <http://www.leaninfo.ru/> (25.05.2014).
32. Lean in Government Starter Kit. Version 3.0. *United States Environmental Protection Agency*, 2011. URL: <http://www.epa.gov/lean/government/starterkit/resources/Lean-Starter-Kit.pdf> (07.03.2014).
33. Lean Six Sigma Deployment. *Department of Defence, USA*. 23 September 2008. URL: <http://www.asq509.org/ht/a/GetDocumentAction/i/32692> (18.05.2014).

34. Maleyeff J. *Improving Service Delivery in Government with Lean and Six Sigma* / IBM Center for The Business of Government, 2007. URL: <http://www.businessofgovernment.org/sites/default/files/MaleyeffReport.pdf> (07.03.2014).
35. Radnor Z., Johnston R. Lean in UK Government: Internal Efficiency or Customer Service? *Production Planning & Control: The Management of Operations*, 2013, vol. 24, no 10–11, pp. 903–915.
36. Radnor Z., Osborne S.P. Lean: A Failed Theory for Public Services? *Public Management Review*, 2013, vol. 15, no 2, pp. 265–287.
37. *The Environmental Professional's Guide to Lean & Six Sigma*. United States Environmental Protection Agency, 2009. URL: <http://www.epa.gov/lean/environment/toolkits/professional/resources/Enviro-Prof-Guide-Six-Sigma.pdf> (17.05.2014).
38. Venegas C. *Flow in the Office: Implementing and Sustaining Lean Improvements*. New York: Productivity Press, 2007.
39. Wiesenforth D., Choi E.M. *Lean Government Overview*. Center for Economic Growth NY. URL: <http://www.localgovinstitute.org/sites/default/files/LeanGovernmentIntroduction.pdf> (17.05.2014).
40. *Working Smart for Environmental Protection: Improving State Agency Processes with Lean and Six Sigma* / United States Environmental Protection Agency, 2008. URL: <http://www.epa.gov/lean/government/primer/resources/LeanGovtPrimer.pdf> (17.05.2014).