

УДК: [338.24+005] (045)

Задачи авиационного менеджмента

Л.Б. Соболев

Аннотация.

Одной из главных причин затянувшегося «переходного периода» в реформировании российской экономики (и авиационной отрасли в частности) является слабость менеджмента, отсутствие единообразия в подходах к управлению и организации производства, которые характерны для западного стиля управления. Следует сформировать национальный стиль менеджмента на опыте работы в рыночных условиях успешных предприятий и закрепить его в нормативно-правовых актах и этике поведения российского менеджмента.

Ключевые слова: авиационный менеджмент, кризис, потенциал, кадровый, научно-технический, производственный, частно-государственное партнерство.

Введение. Авиационная промышленность (АП) была одной из наиболее инновационных отраслей в экономике СССР. Ей обязаны своим рождением ракетная и космические отрасли. В силу ряда объективных и субъективных причин АП тяжело дается переход к рынку. Тем большее значение приобретает роль авиационных менеджеров, которые должны обеспечить возрождение отрасли. Очевидно, что для достижения позитивных результатов необходимо понимать причины и глубину стоящих перед АП проблем. Этим вопросам и посвящена данная статья.

Причины кризиса в авиационной промышленности. В своем недавнем послании Федеральному собранию Российской Федерации Президент А.Медведев поставил общую задачу модернизации страны. Перед российской авиационной промышленностью (АП) эта задача стоит уже второе десятилетие, причем в очень острой форме. Вспомним, как протекало развитие кризиса в отрасли.

Объем закупок самолетов для ВВС России в 90-е годы постоянно снижался: в 1991 году было закуплено 340 шт., 1992 году - 67 шт., 1993 году - 48 шт., 1994 году - 13 шт., 1995 году - 2 шт., 1996 году - 6 шт. плюс 1 вертолет (в 1991 году - 73 шт.). В 1997-1999 годах приобретались единичные экземпляры военной авиатехники с отсрочкой или рассрочкой оплаты в ряде случаев на несколько лет. Основной объем госзаказа в этот период составляли ремонт и частично модернизация авиационной техники, а также поставки запасных частей. С 1994 г. прекратилось бюджетное финансирование закупок гражданской авиатехники. К 2000 году соотношение военной и гражданской составляющих (при падении практически на порядок общего объема производства) стало хуже, чем в советское время. Производство

военной техники и вооружения - 70%, гражданской авиационной техники - около 14%, гражданской продукции и товаров народного потребления – 16%.

В 2003 году, пятью крупнейшими авиационными заводами в Воронеже (ВАСО), Казани (КАПО), Самаре, Ульяновске (Авиастар-СП) и Саратове было собрано 32 гражданских самолета и 93 вертолета. В 2006 году на предприятиях отрасли произведено в общей сложности 33 гражданских самолёта и 93 вертолета. *Источник: Управление авиационной промышленности, Пресс-служба [29.12.2006].* В 2007 году поставлено заказчикам 6 самолетов, в 2008 – 8 шт., в 2009 году -14, в 2010 - 7 . *Источник: Ежегодные отчеты «ОАК».*

Очевидно, что отрасль лихорадит и положительный эффект от создания Объединенной авиационной корпорации (ОАК) пока не проявился. Государственный заказ на основные виды авиационной техники и вооружения обеспечивает загрузку производственных мощностей лишь на 10—15%. С учетом других заказов (в основном на ремонт и модернизацию старой техники) в среднем производственные мощности загружены всего лишь на 25—30%, что сильно удорожает себестоимость производства. Несколько лучше по сравнению с внутренним спросом выглядит экспортный потенциал АП. Прежде всего, это касается военной продукции, объем экспорта которой составляет до 65% всего военного экспорта РФ. Основу экспорта ВС двойного назначения составляют вертолеты, на которые сохраняется небольшой, но устойчивый спрос. Функционирование авиационной отрасли обеспечивается, главным образом, за счет государственной поддержки НИОКР и экспорта военной техники. Однако размер этой поддержки не столь велик, чтобы служить прочной и достаточной финансовой основой развития отрасли.

За период с 1991 по 2000 г. показатель транспортной работы гражданской авиации РФ сократился со 140 млрд. пасс.-км. до 53,4 млрд., то есть в 2,6 раза. Перевозки пассажиров сократились с 90 млн.пасс. до 22, 5 млн. в 1998 г., т.е. в 3,7 раза, но к 2008 году опять возросли до 50 млн., имели 10%-ный спад в 2009 г, но в 2010 г. опять выросли до докризисного уровня

В АП на конец 80-х годов было занято свыше 1,5 млн. человек, в настоящее время - порядка 500 тысяч. Учитывая, что объем производства сокращался более высокими темпами по сравнению с уменьшением численности работающих в отрасли, производительность труда упала в 2,5—3 раза. Как видно из приведенных официальных данных, положение в области производства гражданских самолетов и авиаперевозок остается крайне неудовлетворительным. Российская АП при численности работников, почти вдвое превышающей численность персонала крупнейших авиастроительных компаний «Boeing» и

«Airbus», производит в год столько же гражданских самолетов, сколько вышеназванные компании производят менее чем за 1 месяц.

Продолжают развиваться и усугубляться такие отрицательные явления, как старение основных фондов (парк оборудования с возрастом свыше 20 лет составляет 40,7%, износ активной части основных фондов - 68%, удельный вес законсервированных и временно приостановленных производств в общей мощности предприятий - 34,4%), старение кадрового потенциала - средний возраст работающих в авиационной промышленности перевалил за 50 лет.

В результате рассмотренных выше объективных причин одной из основных проблем АП стала проблема структурного характера – несоответствие масштаба и структуры существующей в стране АП, ее научно-технического и производственного потенциала спросу на продукцию отрасли, как гражданского, так и военного назначения. Замедление, вследствие указанного структурного несоответствия, процессов разработки, производства и сбыта авиационной техники, а во многих случаях и их практическая остановка, привели к неизбежному в таких условиях падению технологического уровня производства и проектирования, устареванию основных производственных фондов и большим кадровым потерям как в количественном отношении, так и в отношении владения современными конструкторскими и производственными навыками. Аналогичные процессы развивались и в авиационной науке. Не принесла ожидаемого положительного эффекта приватизация большинства предприятий отрасли, более того, она шла вразрез с общемировой тенденцией концентрации предприятий авиационной отрасли и внесла свой вклад в дезорганизацию работы отрасли. ***Кризис авиапромышленности России был объективно неизбежным.***

Основные задачи по выходу АП из кризиса. Первая проблема – избыточные производственные фонды. Процесс санации отрасли протекает достаточно медленно в силу сложности репрофилирования предприятий и необходимости решения социальных вопросов (в частности, проблемы моногородов). Оценку предприятий, которые останутся в структуре АП, следует проводить по следующим критериям:

- кадровый потенциал, определяемый численностью и квалификацией работников предприятия, профессионализмом менеджмента;
- экономический потенциал, включающий собственные средства предприятия и его кредитоспособность;
- производственный потенциал, определяемый количеством и качеством производственно-технологической инфраструктуры (производственные площади, оборудование, технологии);
- научно-технический потенциал, включающий научно-технические заделы, патенты и другие виды интеллектуального продукта;

- готовность к обновлению (в том числе к объединению с недавними конкурентами для выполнения общей задачи – подъема российского авиастроения).

Кадровый потенциал. В АП по официальным данным работают порядка 500000 человек, что соответствует количеству работников, занятых во всей аэрокосмической отрасли США (для сравнения - в компании «Боинг» работают 159 300 человек). Персонал при нынешнем состоянии отрасли – избыточен по сравнению с основными мировыми производителями авиационной техники. Поэтому первая задача – подготовка квалифицированных специалистов, способных работать по новым технологиям на современном оборудовании. Если говорить об инженерах и инженерах-экономистах, то они должны владеть информационными технологиями проектирования и подготовки производства, рабочие должны уметь работать на станках с ЧПУ.

Одна из основных проблем АП – старение кадров. По данным, приведенным в отчете ОАК по проблеме кадров, пенсионеры составляют 35% всех работников отрасли и еще 30% имеют предпенсионный возраст (50-59 лет). Работники среднего возраста (30-50) составляют только 20% и 15% - молодые специалисты (до 30 лет). Восстановление кадрового потенциала включает подготовку высококлассных специалистов в ведущих технических (в первую очередь авиационных) ВУЗах страны в объеме, необходимом для проведения первого этапа реструктуризации отрасли, и создание условий (зарплата, жилье и т.д.), привлекательных для молодых специалистов. Формальный шаг в этом направлении сделан – МАИ присвоен статус научно-исследовательского университета. Однако за ним должны последовать более весомые мероприятия: обновление лабораторного оборудования, закупка ПО, омоложение научно-преподавательского состава. Необходим правовой акт, обязывающий предприятия передавать часть государственных средств, выделяемых на НИОКР, вузам, а те, в свою очередь, в обязательном порядке должны привлекать к научной работе студентов. Только после этого можно ставить вопрос о создании в МАИ технопарка авиакосмической направленности.

Известно, что подготовка специалиста не заканчивается с моментом окончания ВУЗа, а необходимо еще 2-3 года для выполнения простых инженерных обязанностей и 8-10 лет для доведения до уровня научной зрелости (защиты кандидатской диссертации). Для рабочих получение достаточной квалификации, определяемой разрядностью, составляет не менее 5 лет. Для экономистов, которых готовит ИНЖЭКИН МАИ, знание состояния АП и ее проблем должно стать обязательным.

Экономический потенциал. Единственным источником инвестиций в российский НИОКР АП является государство - обладатель бюджетных фондов. Даже крупнейшие

российские компании авиапромышленного комплекса из-за сложного финансового положения и других обстоятельств не имеют возможности проводить масштабные НИОКР на собственные средства. В настоящее время наиболее крупные из них занимают довольно скромные позиции в списках крупнейших компаний России (см. табл. 1), в особенности, если сравнить с показателями крупнейших мировых компаний (табл.2)

Таблица 1. Рейтинг российских авиационных компаний за 2003 и 2008 гг.

№ п/п	Рейтинг в 2008 (2003)	Компания	Объем продаж в 2003 г. (млн долл)	Объем продаж в 2008 г. (млн долл)	Чистая прибыль в 2008 г. (млн долл.)
	36 (-)	ОПК «Оборонпром»	-	4 863,4	-211,6
	81 (50)	АХК «Сухой»	641	2 172,0	-88,8
	161 (66)	Корпорация «Иркут»	522	1 248	-33,7
	195 (56)	Корпорация «Аэрокосмическое оборудование»	582	1 029	5,7
	309	Уфимское моторостроительное ПО	-	601,8	-172,7
	388	ММП «Салют»	532	467,2	-53,5
	166	Улан-Удэнский вертолетный завод	227	-	-
	172	НПО «Сатурн»	216	-	-

Источник: журнал «Эксперт», No.37, 2004, № 38, 2009

Таблица 2. Ведущие мировые производители авиационной техники

Название фирмы	Валовой объем продаж 2007, млрд. долл.	Количество работников	Выработка на 1 работника, долл.
Boeing (США)	66,387	159300	416742
EADS (ЕС)	53,533	116443	459538
Locheed-Martin (США)	41,662	140000	299014
Northrop Grumman (США)	31,428	120000	322010
BAE Systems (Великобритания)	27,240	97800	326228

Источник: Flight International, 12-18 августа 2008

Очевидно, что при таких более чем скромных экономических показателях ведущие российские авиационные компании не в состоянии проводить полномасштабные НИОКР без поддержки извне. Проверенный путь – возвращение к старой практике полной поддержки отрасли государством. Этот путь, как показал опыт последних десятилетий, в целом неэффективен и противоречит правилам ВТО, в которую Россия намерена вступить в ближайшее время. Второй путь – частно-государственное партнерство (ЧГП), которое записано в Программе развития гражданской авиации на 2002-2015 гг. и предполагается реализовать с помощью по сути государственных банков: Сбербанк и ВТБ [6]. Более

успешной, по мнению автора, является стратегия, реализованная в Китае, где нерентабельные авиационные корпорации объединены с высокорентабельными производителями товаров повседневного спроса. В результате обе китайские авиационные корпорации успешно развиваются и имеют солидную (по сравнению с отечественными компаниями) суммарную прибыль (порядка \$10 млрд.) В России первые места в списке наиболее прибыльных компаний занимают сырьевые гиганты (Газпром, Лукойл, Базовый элемент и др.). Возможно, имеет смысл создавать вместо неэффективных госкорпораций (ОАК, ОДК, Оборонпром) авиационно-сырьевые холдинги. Государство может обеспечить выгодность такого объединения для обеих сторон: авиационная составляющая холдинга получает напрямую деньги на НИОКР от сырьевой составляющей и государства (что разрешено правилами ВТО), а также опытных менеджеров с солидной экономической подготовкой и опытом выполнения глобальных проектов, сырьевая составляющая – статус «инновационной» компании с соответствующими налоговыми послаблениями. Напомним, что сырьевые компании тратят в настоящее время на НИОКР 0,2-0,3 % валовой прибыли (см. финансовые годовые отчеты этих компаний), в то время как Boeing и EADS тратят на НИОКР до \$2 млрд. в год (т.е. на порядок больше). Сырьевые компании почти наверняка будут противиться такому объединению из-за временного падения прибыли, увеличения рисков и, возможно, необходимости реорганизации компаний. Потребуется государственное вмешательство, однако «игра стоит свеч». Вдобавок автор видит в таком пути единственную возможность реализации ЧГП без зависимости от иностранных инвестиций.

Производственный потенциал. Основные производственные фонды (ОПФ) отрасли устарели морально и физически на 60-80%. Значительная часть технологического оборудования еще при монтаже принадлежала к устаревшим по мировым меркам типам. Уровень механизации и автоматизации производства не высок, на что указывает большое число работников, занятых в отрасли. Приспособленность производственных площадей под развертывание производства по новым технологиям является проблематичным, они не отвечают современным требованиям. Опытно-экспериментальная база ориентирована на экстенсивные методы отработки натуральных образцов. Полунатурное и математическое моделирование, методы ускоренных и модельных испытаний, предупредительного тестирования и диагностики не получили должного распространения, особенно на серийных заводах. Оснащенность компьютерной техникой и программным обеспечением отстает от мировой практики. Таким образом, вторая задача – переоснащение КБ, НИИ и заводов новым современным оборудованием, внедрение информационных технологий в проектирование и организацию производства авиационной техники [4, 5].

Научно-технический потенциал. На сегодняшний день все национальное авиационное производство базируется на научно-техническом заделе, который был сформирован в советский период. К настоящему времени он практически исчерпан. До 90-х годов на авиационных предприятиях соблюдался строгий режим секретности, который препятствовал передаче новейших технологий и материалов гражданским отраслям, например, автомобилестроению, медицинской технике и др., что широко распространено в США и других развитых странах. И в то же время, в 90-е годы многие новейшие наработки были проданы «за бесценок» западным и китайским фирмам или были нелегально вывезены эмигрировавшими за рубеж специалистами. Третья задача – воссоздание научных коллективов, способных создавать авиационную технику нового поколения, резкое увеличение финансирования НИОКР.

Готовность к обновлению. Первостепенные шаги должны быть предприняты, прежде всего, в самой отрасли с точки зрения изменения менталитета. Каждый работающий в отрасли должен понять, что происходит смена идеологии проектирования самолета, замена материалов и технологий, изменяется культура труда и отношения в коллективе. Инженер должен владеть методами компьютерного проектирования, менеджер – компьютерными методами организации производства, рабочий - готов к работе на дорогостоящем оборудовании, соблюдать технологию, требования по качеству, по временным показателям. У работников АП должно сложиться четкое видение обоснованности затрат средств из федерального бюджета, так и перспектив получения конечного продукта на каждый отрезок периода планирования. Это сложно, тем более что выбор изделия связан с анализом ситуации на мировом рынке. России предстоит вернуться на рынки, уже поделенные высокотехнологичными фирмами. Это – глубокий и сложный процесс, требующий совместных усилий всех работников отрасли. Итак, четвертая задача – вернуть авиационной отрасли инновационную направленность, сделать ее локомотивом отечественного машиностроения.

С кого брать пример? Различия в уровне подготовки менеджмента привели к существенным различиям в эффективности и производительности труда на предприятиях АП. Переход к инновационной стадии развития экономики, провозглашенный руководством страны, выдвигает задачу подтягивания российского менеджмента до международных стандартов и выработки российского стиля управления, опирающегося на прошлый опыт, менталитет народа и современные подходы к управлению. [1,2,3]

Какой стиль менеджмента выбрать для авиационного менеджмента и российского менеджмента в целом? Главная черта, на которой базируется система управления США, -

индивидуализм. Его корни связаны с историей развития Америки. Американский менеджер - индивидуалист. Борьба за прибыльность предприятия для него не столько процесс служения корпорации, сколько средство достижения личного успеха, выдвижения и обогащения. Менеджер познает подчиненных, их возможности и способности для повышения производительности, качества продукции, ее конкурентоспособности, ибо от этого зависит его личный успех.

Наоборот, доминирующая черта японского менталитета - коллективизм. Он также имеет глубокие исторические корни, которые с течением времени проникли во все сферы производственной и социальной жизни. Эта черта вылилась в систему менеджмента с коллективной ответственностью и ярко выраженной подчиненностью лидеру. В Японии работники с уважением относятся к руководителям, те отвечают им ответным уважением и умеренностью в доходах. Японцы переняли те формы советского коллективизма, которые отвечали их менталитету (лозунг «кадры решают все», рационализаторское движение рабочих и др.). Эту психологию дополняют и усиливают такие черты национального характера, как аккуратность, бережливость, практицизм, чрезвычайное трудолюбие, высокая приспособляемость к новым условиям. Японцы экономят на системе управления, бережливо используют трудовые, финансовые, капитальные и земельные ресурсы.

Отличительной чертой европейского менеджмента можно считать стремление к консенсусу между работодателями и работниками, где государственным структурам отведена роль арбитра. Правовые основы социальной политики были заложены в учредительные документы ЕС. В качестве основного направления было признано обеспечение социального развития. Правовой базой реализации социальной политики ЕС стали основополагающие документы – Единый европейский акт (ЕЕА) в 1986 г. и Хартия основных социальных прав трудящихся. Эти акты гарантируют права на свободное перемещение и свободу выбора занятий; справедливое вознаграждение за труд; социальную защиту; свободу ассоциаций и коллективных договоров; профессиональную подготовку и т.д.

Европейский подход основывается на понимании необходимости поддержания приемлемого для основной массы населения уровня и качества жизни во избежание опасных социальных конфликтов, социальной дестабилизации. В среднем по ЕС квинтильный коэффициент (разница в зарплате), в среднем равен 4,5 как для прежнего, так и для нынешнего состава ЕС. В России наблюдается существенный разрыв в доходах по отраслям, а также внутри компаний (по разным оценкам от 15 до 40).

По мнению автора, теория российского менеджмента должна опираться на наш исторический опыт коллективизма (но без «уравниловки» и паразитизма части персонала) и

на европейские стандарты, поскольку русская культура (и религия) имеет европейские корни. Начинать надо с обращения к лучшим традициям советского времени: предприятие (а не абстрактное государство) – твоя опора в решении жизненных проблем (в первую очередь – жилищной), видимые перспективы карьерного роста и роста зарплаты, всяческое поощрение инициативы и инноваций, вилка в оплате труда – в пределах европейских норм. Следует понимать, что повышение производительности труда и качества продукции с учетом современных российских реалий является основной задачей российского менеджмента. Слепое заимствование чужого опыта уже принесло России отрицательный результат на начальной стадии реформ.

Выводы. Современный российский менеджер должен отличаться гибкостью, профессионализмом, показывать истинный демократизм и умеренность в доходах. Индивидуализм, проповедуемый реформаторами, уже породил социальное неравенство. Однако стремление к богатству любыми методами вряд ли может стать «национальной идеей» русского народа. Опыт японского и американского стилей управления предприятиями доказал, что без единства менеджмента и остальных работников невозможно достичь ни высокого качества продукции, ни инновационности развития. А последние экономические успехи объединенной Европы показывают, что социальная направленность государственной политики не только сплачивает общество, но и позволяет оставаться конкурентоспособными в соревновании с США и Японией.

Библиографический список:

1. Абдикеев Н.М. и др. Реинжиниринг бизнес-процессов: учебник/ - М.: Эксмо, 2007
2. Грейсон Дж. мл., О'Делл К. Американский менеджмент на пороге XXI века: Пер. с англ./ - М.: «Экономика», 1991
3. Макмиллан Ч. Японская промышленная система: Пер. с англ./ - М.: «Прогресс», 1988
4. Соболев Л.Б. Инновационный менеджмент. Учебное пособие. – М.: Изд-во МАИ-ПИИТ, 2009
5. Соболев Л.Б. Информационные технологии в управлении инновационными проектами. Учебное пособие. – М.: Изд-во «Доброе слово», 2009
6. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЦЕЛЕВАЯ ПРОГРАММА «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002-2010 гг. и на период до 2015 г.

Сведения об авторе:

Соболев Леонид Борисович, профессор Московского авиационного института(государственного технического университета), д. т.н.
Почтовый адрес: 125057, Москва, Песчаная ул., 15, кв. 12.
Тел (499) 158 43 48, (499)198 63 00, (905) 710 43 62, E-mail: sobolevLB@yandex.ru