

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

А.В. Зубкова, О.Ф. Удалов

Нижегородский государственный университет

В статье рассмотрен факторный анализ как средство выявления сильных и слабых сторон в управлении.

Факторный анализ предполагает выявление положительных и отрицательных факторов, оказывающих влияние на исследуемый объект, чтобы в дальнейшем снизить влияние негативных и усилить действие позитивных. Проведенные на промышленных предприятиях исследования показали, что существует взаимосвязь между неэффективным управленческим действием на объект управления и несоответствием пропускной способности действующим условиям управления.

Необходимым условием решения проблем роста эффективности управления производством на промышленном предприятии является исследование реальных процессов и методов управления, поскольку только таким образом можно установить сильные и слабые стороны управления, выявить причины этих явлений и предложить действенные направления для дальнейшего роста доли сильных и снижения доли слабых сторон управленческой деятельности. Практика функционирования промышленных предприятий и проводимые нами исследования показывают, что причины, обуславливающие качественные характеристики управления производством, не лежат на поверхности, а определяются влиянием целого ряда факторов, возникновение которых имеет как объективный, так и субъективный характер. При этом объективными факторами являются конкретные специфические особенности объекта управления, субъективными — факторы, зависящие от особенности управленческой деятельности конкретного должностного лица и вытекающие из уровня личного понимания им своей роли и значимости в управленческом процессе. Причем здесь одинаково важно установить и объективные и субъективные факторы как позитивного, так и негативного плана. Первые — для того, чтобы усилить их влияние и, следовательно, способствовать росту качественных характеристик управления, вторые — чтобы исключить или, по крайней мере, снизить их негативное влияние. Следует отметить и важность самой необходимости деления факторов на объективные и субъективные, поскольку их влияние на качество управления неодинаково во временном аспекте. Объективные факторы более стабильны во времени, и, следовательно, их влияние более долговременно, и изменить это влияние значительно сложнее, поскольку оно практически всегда связано с осуществлением достаточно крупных мероприятий организационно-экономического и технико-технологического характера. Конечно, когда такие факторы имеют позитивную значимость, то долговременность их воздействия следует только поддерживать. Иная ситуация складывается, когда факторы являются негативными. Здесь необходимо выявить не только сам факт их существования, но определить, каким образом и возможно более быстро можно свести их влияние на качество управления к минимуму. Одним из примеров стабильного объективного фактора сильно и долговременно влияющего на качество управленческой деятельности, является действующая на предприятии

организационная структура управления. И если она сформирована не в соответствии с особенностями функционирования предприятия или перестала отвечать изменившимся условиям его функционирования как по внутренним, так и по внешним причинам, то изменить ее, как неоднократно доказано практикой, в короткое время и без реализации крупных организационных мероприятий не представляется возможным.

Субъективные факторы больше зависят от особенностей, присущих конкретным должностным лицам. Они, как правило, более локальны по сравнению с объективными факторами в объективном и менее протяженны — во временном аспекте. А сам процесс влияния на эти факторы, если они носят явно негативный характер, *более легок.* Так, если, допустим, какое-либо должностное лицо явно не справляется с возложенными на него обязанностями и это есть следствие его слабых профессионально-квалификационных подготовок или отсутствия личных умственно-физических данных, то здесь в любом случае нужна *немедленная замена этого работника,* поскольку низкий уровень показателей деятельности объекта, которым управляет данное должностное лицо, являясь «узким местом» на предприятии, в конечном итоге определяет и *выпускную мощность самого предприятия.*

Говоря о необходимости исследования реально функционирующих систем управления на промышленных предприятиях, следует напомнить, что в зарубежной исследовательской практике этому процессу уделяют очень большое внимание. Правда, следует объективности ради указать, что большим вниманием исследователей пользуются эффективно функционирующие системы управления крупных и крупнейших национальных фирм и транснациональных корпораций. Эти исследования имеют своей главной целью установить причины эффективности систем управления с тем, чтобы предложить принципы их построения и функционирования другим предприятиям и фирмам. В частности, в США еще в первой половине XX столетия сформировалась так называемая «эмпирическая школа управления», одним из идеологов которой является известный ученый П. Дракер. Главными задачами эта школа считает исследование системы управления процветающих крупных корпораций, выявление факторов эффективного управления этими компаниями и предложение другим организациям воспользоваться опытом этих компаний с помощью консультационных услуг сотрудников «эмпирической школы».

Изменившиеся условия хозяйствования и рост уровня самостоятельности промышленных предприятий требуют существенной перестройки организации труда руководителей производства во всех управленческих звеньях. Следствием этого является возрастание внимания к исследованию проблем их трудовой деятельности и направлений профессиональной подготовки. *Необходима и разработка теоретических основ и практических методов организации труда руководителей производства,* способствующих росту качества управленческой деятельности.

Развитие рыночных отношений направлено на переориентацию показателей экономического роста с промежуточных на конечные, социально значимые результаты, на превращение современных достижений научно-технического прогресса в основной фактор интенсивного экономического развития. Переход от административных к экономическим методам руководства предполагает установление прямой зависимости уровня доходов трудового коллектива от эффективности его работы. Поэтому роль и значимость трудовой деятельности руководителей на всех уровнях управления производством имеет *явную* тенденцию к росту, по-

сколькx именно *качеством управления*, при прочих равных условиях, определяется эффективность деятельности объекта управления. А это *качество* определяется, во-первых, потенциальными возможностями руководителя, во-вторых, уровнем практического использования им своих потенциальных возможностей и, в третьих, что следует особенно подчеркнуть, поскольку это является одной из задач проводимого исследования, качественные характеристики управления объективно не могут находиться на высоком уровне, если неправильно сформулированы параметры объекта управления.

В теории и практике управления следует выделять три подхода к организации управления: ситуационный, системный и процессный.

В рыночных моделях деятельности наиболее приемлемым представляется системный подход, при котором объектом управления является не только трудовой коллектив как определенная общность, но и предприятие в целом. Предприятие же, в свою очередь, является сложной динамической системой со своими прямыми и обратными связями. А любая сложная система может лишь тогда функционировать наилучшим образом, когда таким же образом будут функционировать все составляющие эту систему функциональные элементы, также имеющие свои внутренние и внешние прямые и обратные связи. Отсюда следует основополагающий вывод, гласящий, что все функциональные элементы любой сложной системы должны иметь равную пропускную способность, которой и определяется пропускная способность самой системы.

Обеспечение равной пропускной способности всех функциональных и производственных структур промышленного предприятия является одной из крупнейших проблем, которую необходимо решать управленческому персоналу. И в практическом аспекте эта проблема не решена полностью ни на одном предприятии. И дело здесь не в том, что управленческий персонал не понимает или не хочет ее решать. *Главная причина* заключается в высокой динамичности условий, которые оказывают влияние на процессы производства. При этом возрастающие темпы научно-технического прогресса ведут к тому, что эта динамичность становится все более интенсивной и все менее предсказуемой. Здесь следует учитывать и тенденцию усиления влияния на деятельность промышленных предприятий внешних факторов (внешней среды) по сравнению с влиянием на нее внутренних факторов. Но внешние факторы практически не подвержены какому-либо воздействию (управлению) со стороны управленческого персонала предприятий. Таким образом, они самим фактом своего возникновения требуют соответствующей реакции внутренней среды предприятия, что не может не вносить элементов разбалансированности по крайней мере на тот или иной временной период в деятельность либо отдельных его звеньев, либо предприятия в целом.

Следует учитывать и то, что промышленное предприятие является не просто сложной системой, но еще и системой организационного (поведенческого) типа, т.е. системой, результаты деятельности которой определяются не только технико-технологическими, социально-экономическими и другими особенностями, но и поведением сотрудников этой системы.

Но любая сложная система лишь в том случае функционирует наилучшим образом, когда только таким же образом функционируют все входящие в нее элементы. И если, допустим, в числе N элементов, из которых состоит система, лишь один функционирует неэффективно, то именно он и будет определять интегральные результаты деятельности всей системы. Иначе говоря, надежность функционирования любой системы определяется надежностью функционирования ее са-

мого слабого звена. И это вытекает и из теории умножения надежности, которая гласит, что вероятность безотказного функционирования объекта определяется умножением вероятности безотказного функционирования составляющих его элементов.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод об актуальности обеспечения равной пропускной способности всех внутренних структурных звеньев промышленных предприятий, т.е. обеспечения их состояния равновесия.

Пропускная способность любого объекта управления зависит от целого ряда условий, в которых объект функционирует, и ряда факторов, которым эти условия определяются. И несоответствие прежней пропускной способности объекта управления изменившимся условиям производства, т.е. необходимость его перехода в новое состояние равновесия можно квалифицировать как дефект деятельности объекта. А для устранения этого дефекта необходимо установить факторы, которые повлияли на возникновение данного дефекта.

Проведенные нами исследования на промышленных предприятиях машиностроения позволили установить причины дефектности функционирования функциональных и производственных структур. Объектами исследований среди функциональных структур являлись технические и технологические отделы, а среди производственных структур — участки и цехи основного производства. Эти исследования показали, что в основе возникновения несоответствия пропускной способности изменившимся или действующим условиям производства является несвоевременное или неэффективное управленческое воздействие на объект управления.

Рассматривая показатель пропускной способности объекта как фактор его соответствия предъявляемым к нему требованиям, необходимо дать определение, которое мы вкладываем в само понятие пропускной способности. В принципиальном аспекте под пропускной способностью нами понимается уровень удовлетворения объектом управления требований, предъявляемых к нему внутренней и внешней средой.

Когда речь идет о промышленном предприятии, то его организационная структура управления (иерархическая управленческая пирамида) состоит из целого ряда уровней, на каждом из которых находятся функциональные и производственные звенья одинаковой ранговой значимости по своему статусу, но различные по выполняемой ими роли в производственном цикле. В связи с последним будут различными и показатели (параметры), которыми эта пропускная способность должна измеряться. Для функциональных структур, которые на предприятиях машиностроения называются отделами, показателем, характеризующим пропускную способность, является степень удовлетворения ими всех потребностей взаимосвязанных с ними внутренних служб и внешней среды, если последняя в этом также испытывает потребности в соответствующих конкретным отделам услугах. Для производственных структур (цехов и участков), пропускная способность характеризуется степенью удовлетворения ими потребностей взаимосвязанных с ними по кооперации других внутренних производственных структур и внешней среды.

Как выше нами уже было отмечено, равная пропускная способность внутренних структурных образований промышленного предприятия, если таковая действительно существовала, в принципиальном смысле может быть нарушена изменением требований к предприятию, обусловленным внешней средой. Между тем, из практики функционирования предприятий, и это подтверждено нашими исследо-

ваниями, известно, что на большинстве предприятий существуют так называемые «узкие места», которые и определяют фактическую пропускную способность предприятия в целом. Негативность данного явления состоит не только в том, что они как бы диктуют свои условия предприятию и последнее эти условия принимает. Здесь имеет место и еще один, с нашей точки зрения, очень важный фактор, который нельзя не принимать во внимание, решая проблему ликвидации «узкого места». Суть его состоит в том, что если проблемное звено с недостаточной пропускной способностью функционирует в таком режиме длительное время, то все другие взаимосвязанные с ним производственные и функциональные структуры как бы вынуждаются функционировать лишь на том уровне, которого достаточно, чтобы обеспечить выпускную мощность предприятия, диктуемую «узким местом». В данной ситуации у них исчезает потребность в своем развитии, утрачивается чувство перспективы, теряется интерес к работе с элементами перспективной детренированности, т.е. неспособности, когда в этом появится необходимость, быстро восстановить свой прежний потенциал.

Полученная в процессе исследований информация дала возможность установить целый ряд причин неэффективного функционирования участков, цехов и отделов промышленных предприятий.

Приведем перечень этих причин, разделив их на причины макроуровня и причины микроуровня, отметив сразу, что это деление условное, поскольку ориентируется лишь на название причины, а не на тот уровень объекта управления, на котором она возникла, и на то, что другие причины по отношению к ней носят как бы вытекающий из нее характер.

Ориентируясь на вышеуказанное, к причинам макроуровня мы относим: организационную, информационную и кадровую, еще раз подчеркивая, что они могут возникать как на уровне предприятий в целом, так и в каждом внутреннем структурном образовании. Можно по-другому эти причины назвать факторами первого порядка, из которых могут вытекать факторы второго, третьего и т.д. порядков. При этом факторы второго и выше порядков могут быть одновременно связанными с двумя и более факторами предыдущего порядка.

Организационный фактор проявляется через структурный и временной аспекты (факторы второго порядка). Структурный аспект связан с формированием организационной структуры управления, и его действие оценивается путем соответствия этой организационной структуры существующим или изменяющимся условиям производства. Недостаточное внимание к влиянию этого фактора на результаты деятельности объекта управления, и это неоднократно доказано практикой промышленных предприятий, приводит к тому, что вновь возникшие организационно-управленческие проблемы, требующие изменения организационной структуры управления, как бы втискиваются в существующую организационную структуру, которая к решению этой проблемы не готова ни организационно, ни функционально. Это особенно ярко проявляется, когда новые условия производства связаны с необходимостью формирования ранее не существовавшей функциональной службы. В этом случае функциональная проблема, не приобретя необходимого ранга значимости, либо не решается длительное время, либо решается на очень низком качественном уровне. При централизованном управлении, например, в разряд таких проблем попала прогнозная функция, находящаяся, кстати, на большинстве предприятий в таком же состоянии и в настоящее время. В современной ситуации до ничтожно низкого уровня снижено исполнение функций технико-технологической направленности, что обусловлено резким снижени-

ем объема инновационных проектов и, как неизбежное следствие этого, снижением потенциала специалистов в технических службах предприятий.

Временной аспект организационного фактора проявляется через четкость функционирования всех производственно-функциональных звеньев организационной структуры управления, проявляющуюся на предприятиях через установленный организационный распорядок функционирования предприятия как единой целостной взаимосогласованной системы.

Информационный фактор проявляется в уровне обеспечения предприятия в целом и всех его внутренних структур информацией соответствующего объема, структуры и профиля. Негативное влияние этого фактора выражается как в недостатке поступающей информации, не дающей возможности принимать соответствующие решения, так и в дефектах существующей на предприятиях *информационной структуры* управления. Отметим, что под информационной структурой управления нами понимается представленные в схематическом виде каналы, по которым производится обмен информацией между всеми внутренними структурами промышленного предприятия.

Недостатки информационной структуры управления могут носить структурный, технико-технологический и личностно-субъективный характер. В данном случае они являются факторами третьего порядка.

Структурные недостатки проявляются в форме неверного определения информационных каналов (связей) между структурными образованиями или отдельными должностными лицами.

Технико-технологические недостатки характеризуют недостаточный объем информации, идущей в соответствующие структуры по правильно установленному информационному каналу.

Недостатки, вызванные *личностно-субъективными* причинами, вытекают из соответствующих необоснованных требований отдельных структурных образований или должностных лиц предоставлять им информацию, не связанную непосредственно с их функциональными обязанностями. Обычно это структуры или должностные лица высоких рангов, требования которых выполняются беспрекословно.

Негативное влияние *кадрового фактора* как фактора первого порядка проявляется через ряд факторов второго порядка. Этими факторами являются:

- слабая подготовка управленческого персонала;
- недостаток опыта управленческого персонала;
- избыток опыта управленческого персонала;
- информационная перегрузка руководителей;
- временная перегрузка руководителей;
- потеря интереса к работе;
- отсутствие карьерных стимулов;
- акцент на проблемах оперативного управления.

Подчеркнем, что с нашей точки зрения кадровый фактор как фактор первого порядка оказывает очень большое влияние на организационный и информационный факторы, также, как нами выше указано, являющимися факторами первого порядка. Это обусловлено тем, что чем выше потенциальные возможности руко-

водителей, тем выше качество управления, а следовательно, четче и качественнее исполняются его организационная и информационная функции. Иначе говоря, основополагающим аргументом, определяющим уровень дефектности функционирования промышленных предприятий и их внутренних структурных образований, является качество управленческой деятельности, которое в данном конкретном случае понимается не как качество исполнения устоявшихся управленческих функций, а как осознание необходимости организационно-структурных преобразований в функционирующей системе управления и как уровень практической реализации этих преобразований.

Результаты проведенного нами экспертного исследования уровня влияния вышеуказанных причин неэффективного функционирования участков, цехов и отделов промышленных предприятий представлены в таблице.

Таблица

Причины неэффективного функционирования внутренних структурных образований предприятий машиностроения (в%, по данным экспертного исследования)^{*)}

Причины	Организа- ционные		Информационно-временные					Кадровые				
	Структурные недостатки ОСУ	Нечеткое функциониро- вание ОСУ	Слабое функционирова- ние ИСУ	Недостаточный объем информации	Недостаточное качество информации	Информационная пере- грузка	Временная перегрузка	Потеря интереса к работе	Отсутствие кадровых стимулов	Акцент на оперативном управлении	Избыток опыта	Недостаток опыта
Структурные образования												
Функциональные отделы	30,3	14,8	60,3	31,6	34,3	40,3	39,9	58,7	61,6	75,4	49,4	11,4
Цехи основного производства	20,5	34,9	68,1	39,4	26,9	58,2	68,4	60,1	51,4	69,8	76,6	3,9
Участки в цехах основного произ- водства	26,8	41,4	56,3	24,3	21,6	60,4	79,4	69,5	64,7	89,4	85,8	2,7

^{*)}Сумма% более 100 связана с многовариантностью оценок

Анализ данных таблицы показывает, что у предприятий на всех уровнях организационной структуры управления имеются большие резервы, использование которых позволит значительно поднять качество управленческой деятельности, а следовательно, и эффективность их функционирования.