

лучаем на основе экспоненциальной, линейной и степенной гипотез.

Таблица 4. Прогноз производительности труда строительной организации на основе различных гипотез этого показателя

годы	Прямолинейная гипотеза		Параболическая гипотеза		Степенная гипотеза		Экспоненциальная гипотеза	
2004	16154	100	16154	100	16154	100	16154	100
2005	16416,9	101,63	15789,9	97,75	16132,4	99,87	19523,7	120,86
2006	16531,1	102,33	15663,2	96,96	16174,1	100,12	21025,6	130,16
2007	16645,3	103,04	15504,4	95,98	16213,1	100,37	22527,3	139,45

Работа представлена на VI научную конференцию с международным участием «Успехи современного естествознания», 27-29 сентября 2005г. ОК "Дагомыс" (Сочи). Поступила в редакцию 04.10.2005г.

ПРАКТИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ ИННОВАЦИОННОГО МЕНЕДЖМЕНТА

Плотников А.В.

*Томский политехнический университет,
Томск*

Рассмотрим некоторые приемы и методы, или инструменты которыми может пользоваться менеджер при осуществлении изменений.

Управляет изменением менеджер. Ему надо не только спланировать изменение, но и убедить исполнителей в целесообразности нововведения, в том, что оно принесет пользу, а также нейтрализовать действия противников изменения. При анализе ситуации необходимо выделять движущие силы, т.е. силы, вызывающие или способствующие изменению, и сдерживающие силы, действие которых направлено против изменения. При этом важно учитывать относительную «мощность сил». Если движущие и сдерживающие силы равны, то ничего не происходит. Чтобы нарушить равновесие в пользу изменения, менеджеру необходимо усилить движущие силы и ослабить сдерживающие. Для этого прежде всего полезно выявить потенциал для изменения, т.е. потенциальные силы, которые способны стать движущими силами изменения, но в настоящее время еще не действуют. Пробудить этот потенциал – задача менеджера.

Основные силы сопротивления изменению.

Выделяют четыре основные причины сопротивления изменениям: узкособственнический интерес, неправильное понимание ситуации, различная оценка ситуации, низкая терпимость к изменению. Узкособственнический интерес – это ожидание индивидуума потерь чего – то ценного(капитала, статуса) в результате изменений. Подобные ожидания не всегда оправданы, и менеджер в силах разъяснить реальные последствия изменения и предложить какие-либо компенсационные меры. С другой стороны, если в результате реорганизации органа управления конкретный чиновник лишится возможности брать взятки (например, в результате изменения схемы делопроизводства, рационализации процессов принятия решений или усиления контроля), то он всегда будет бороться против такой реорганизации, различными способами, используя разные аргументы.

Неправильное понимание ситуации обычно связано с неверной трактовкой намерений руководства. Низкой степенью доверия к нему, либо полным отсутствием доверия. Например. Если граждане не доверяют руководству города, любые действия этого руководства будут наталкиваться на их пассивное или активное сопротивление, даже если объективно предлагаемые инновации идут на пользу гражданам. Менеджер способен эффективно бороться с неправильным пониманием ситуации, активно разъясняя реальную суть инновации как на собраниях, так и индивидуально.

Различная оценка ситуации сотрудниками по сравнению с руководством приводит к неблагоприятному восприятию инновации. Обычно она основана на наличии важной информации, которая по их мнению не известна руководству. Если такие сотрудники высказывают открытое несогласие, то проблема их сопротивления инновации может быть снята путем дискуссии. Имеющаяся у них информация будет доведена до руководства и тщательно обсуждена. В результате либо они убедятся в необоснованности своих сомнений, либо в инновационные планы будут внесены изменения в соответствии с вновь поступившей информацией, либо будет установлено принципиальное расхождение позиций, в результате чего сотруднику придется сменить должность или компанию.

Рассмотрим случай, когда различная оценка ситуации сотрудниками не проявляется в открытом несогласии. Тогда менеджеру придется применить свои «дипломатические» навыки, чтобы, во первых обнаружить противодействие, во-вторых, понять его причины. Дальнейшие действия менеджера такие же как в предыдущем случае.

Низкая терпимость к изменению может быть основана на естественном консерватизме людей, нежелании что-либо менять (стремлении экономить усилия), либо на опасении, что в создавшейся после внедрения инновации ситуации выявится недостаток имеющихся у них знаний, навыков, умений и способностей. Менеджер в состоянии повысить терпимость к изменению, разъясняя его пользу для организации в целом и для каждого конкретного сотрудника, в частности, разбирая должностные обязанности сотрудника после реализации нововведения.

Методы преодоления сопротивления изменению.

Менеджер может применить разные методы преодоления сопротивления изменению.

Один из наиболее естественных – предоставление информации. О предстоящей инновации подробно рассказывается всем сотрудникам организации. Если менеджеру удалось убедить сотрудников, то они

будут помогать руководству организации в осуществлении изменения. Однако этот подход может потребовать много времени и трудозатрат, если вовлекается большое число сотрудников. Другой метод – вовлечение сотрудников в проектирование и осуществление инновации. В этом случае менеджер определяет только основные позиции, оставляя детали сотрудникам. Тот, кто принимает участие в проектировании инновации, будет испытывать чувство ответственности за осуществление изменения. С другой стороны, этот подход также может потребовать много времени и трудозатрат, если участники проектируют неподходящие изменения, не соответствующие общему плану менеджера. Помощь и поддержка со стороны менеджера могут оказаться весьма эффективными, если сотрудники сопротивляются, имея проблемы адаптации к новым условиям. Однако, следует отметить, что не всем сотрудникам удастся адаптироваться, и им придется уйти. Переговоры с отдельными сотрудниками и их группами (подразделениями, профсоюзами), с коллегами – менеджерами, завершающиеся заключением письменного соглашения, позволяют прийти к компромиссам, когда взамен реальных или воображаемых потерь при инновации стороны получают улучшения в других аспектах деятельности. Письменный договор позволяет избежать конфликтов в будущем. Однако успех одних переговоров может спровоцировать требования о проведении подобных переговоров с другими группами.

Перечисленные выше четыре метода являются вполне честными и открытыми. Однако менеджеры зачастую используют методы, которые не всегда можно одобрить с этической точки зрения. Один из них – манипулирование людьми с избирательным использованием информации и сознательным изложением информации в определенном порядке. Например, выпячивание положительной стороны инновации и скрывание отрицательной (для тех или иных групп сотрудников), т. е. предоставляется одно-

сторонняя информация, на основе которой люди вовлекаются в инновацию, не представляя себе всех последствий. Другой вариант – так называемая «кооптация», при которой поддержка нововведения со стороны уважаемых лиц (например, генерального директора) или групп например, Правления фирмы) достигается путем их лжеучастия в проектировании нововведения. Например, генеральный директор может председательствовать на собрании, посвященном инновации, а правление может обсудить нововведение. Но при этом инициаторы инновации не стремятся реально вовлечь их в проектирование и осуществление инновации, они хотят лишь заручиться их поддержкой. В то же время – в этом и есть обман – у рядовых сотрудников создается впечатление, что нововведение осуществляется под руководством генерального директора и Правления. К описанному методу близок распространенный обычай, например, начинать научные конференции с выступлений уважаемых людей, у которых есть только один недостаток – некомпетентность в проблемах, которыми занимается конференция.

Наконец, надо назвать метод явного или неявного принуждения, когда менеджер заставляет принять инновацию под угрозой потери должности, работы и других благ. Аналогом в отношениях между государствами является использование вооруженной силы, т.е. война. Сотрудники, побежденные и поработанные менеджером, могут смириться. Но в дальнейшем нет оснований рассчитывать на дружелюбное сотрудничество. С другой стороны, без принуждения не обойтись, если необходимо быстро провести непопулярные изменения, диктуемые внешней обстановкой.

Работа представлена на III научную конференцию с международным участием «Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», 22-29 октября 2005г., Хургада (Египет). Поступила в редакцию 08.09.2005г.

Экология животных

ЗДОРОВЬЕ МОРЯ

Воскоњьян В.Г.

ООО «ВЕТА»

Море – живой организм, где жизнь зависит от многих факторов, происходящих в море и окружающей среде во всех экосферах: воздух, земля, растительный мир, животный мир, вода. Эволюционно сложившиеся природные процессы регулируют и поддерживают здоровье моря. Рядом со здоровым морем и здоровьем людей, пользуясь его дарами.

Одним из основных факторов отрицательного воздействия на здоровье моря является человек. Это – техногенное воздействие на море, сброс загрязняющих сточных вод, нарушение связи моря с сушей (регулирование ручьев и малых рек), загрязнение атмосферы (выбросы вредных веществ), нарушение растительного мира (вырубка лесов в прибрежных зонах и руслах рек), загрязнение земли (утилизация бытовых

отходов на свалках, сверхмерное применение удобрений и пестицидов в сельском хозяйстве) и т.д.

Особенность Черного моря заключается в том, что жизнь обитает только в поверхностном слое толщиной 200 метров в прибрежной части и уменьшается до 80-100 метров к центральной части. Ниже 200 м находится сероводород, где практически жизнь отсутствует. Сероводород образуется в результате разложения мертвой биомассы особыми бактериями на ряд более простых химических соединений, которые вступают во взаимодействие с солями морской воды и образуется свободный сероводород. Это равновесие сохраняется за счет других бактерий на дне, окисляющих сероводород. Нарушив это равновесие (своим действием уничтожая эти бактерии) человек может уничтожить море.

Итак, основой здоровья моря является чистая вода. Самоочищение в море происходит достаточно эф-