
ӨНДІРІСТІК ЖҮЙЕЛЕРДІ ЭКОНОМИКАЛЫҚ-МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ БОЛЖАУ

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

УДК: 378.33

Принципы принятия управленческих решений при формировании производственной программы предприятия

Герасимчук В.И.

Национальный технический университет Украины, Киев

Машина жасау кәсіпорнының өндірістік бағдарламасының қалыптасу механизмінің күрделілігіне көңіл бөлінген. Машина жасау зауытының өндірістік бағдарламасының қалыптасу үрдісінде басқару шешімдерінің рөлі мен маңызы ашылып көрсетілген. Басқару шешімдерінің екі категорияның біреуіне енетіндігі, бағдарланатын немесе бағдарланбайтын категорияға жататындығы айтылған. Басқару шешімдерін қабылдаудың әрбір ахуалы ақпараттың қолжетімділігі және таңдаудағы сәтсіздіктер ықтималдығы тұрғысынан сипатталатындығы көрсетілген. Машина жасау кешені кәсіпорындарында өндірістік бағдарламалар қалыптастыруда шешімдер даярлау және оларды жүзеге асыру механизмін жетілдіруге бағытталған басым бағыттарын алдын ала таңдаудың маңыздылығы негізделген.

The attention to complexity of the mechanism of formation of the production program of the machine-building enterprise is paid. The role and value of administrative decisions in the course of formation of the production program of machine-building factory are allocated. It is noticed that the administrative decision gets to one of two categories: it can be either programmed, or not programmed. It is underlined that each situation of acceptance of the administrative decision can be characterized from the point of view of availability of the information and probability of an unsuccessful choice. Scientifically well-founded recommendations directed on improvement of mechanisms of development and realization of administrative decisions at formation of the production program at the enterprises of a machine-building complex are offered. Importance of realization of a preliminary choice of priority directions of perfection of the organization of manufacture and sale of production by factory in branch and regional cuts is proved.

Эффективность функционирования машиностроительного предприятия определяется многими факторами: объемами и качеством производственных ресурсов, благоприятностью рыночной конъюнктуры, уровнем организации хозяйственных процессов. Особой сложностью отличается механизм формирования производственной программы предприятия, который представляет собой сложный и многоэтапный процесс, предусматривающий необходимость взаимодействия практически всех подразделений и должностных лиц аппарата управления. При этом специфика машиностроительного производства заключается в том, что спрос на его продукцию непосредственно определяется спросом на конечную продукцию. То есть спрос на машиностроительную продукцию в значительной степени формируется опосредствованно и, соответственно, может быть подвергнут существенным колебаниям.

Составляющей любой управленческой функции является процесс разработки, принятия и реализации управленческих решений. В этом процессе непременно присутствуют такие элементы: проблемы, цели, альтернативы, решения (как выбор альтернативы). Отмеченный процесс положен в основу планирования и координации деятельности организации. Принятие решений осуществляется менеджерами разных уровней и носит достаточно формализованный характер (стандарты предприятий, приказы, инструкции, регламенты, правила, нормы и нормативы и т.д.). На предприятии решения касаются как отдельного исполнителя, сотрудника, так и коллектива работников (участка, лаборатории, отдела, цеха, корпуса, предприятия в целом). Исходя из изложенных рассуждений следует отметить,

что ответственность за принятие организационных решений на предприятии достаточно высокая. Выделяют два уровня решений на предприятии: на уровне индивидуума и организационный. Если в первом случае управленца больше интересует сам процесс, его внутренняя логика, то во втором — интерес сдвигается в сторону создания соответствующей среды вокруг этого процесса [1–3].

Принятие решений является центральным элементом управленческой деятельности, по отношению к которому все другие могут рассматриваться как вспомогательные. Под принятием решений можно понимать особый вид управленческой деятельности, направленный на выбор лучшей из возможных альтернатив. Такой подход указывает на необходимость наличия трех обязательных элементов в процессе выбора оптимального управленческого решения: проблема, требующая решения; руководитель или коллективный орган, который принимает решение; альтернативы, из которых осуществляется выбор оптимального варианта.

Отличаются управленческие решения между собой по содержанию, срокам действия и разработки, масштабам действий, уровню принятия, информационной обеспеченности и т.п. По этой причине в процессе обоснования и принятия управленческих решений необходимо учитывать их разновидности.

Как правило, любое управленческое решение попадает в одну из двух категорий: оно может быть либо программируемым, либо непрограммируемым. **Программируемые решения** связаны с достаточно часто возникающими в деятельности организации ситуациями, что позволяет менеджменту разработать правила принятия решений в будущем. Область программируемых решений образует решения о заказе, например, бумаги и других канцелярских принадлежностей при снижении их запасов до определенного уровня; правила о необходимости наличия определенных навыков у кандидата на замещение вакантной должности; определение точки заказа в системах контроля над производственными запасами; составление специальных отчетов о расходах, превышающих допустимые нормы более чем на 10 %; выбор маршрутов доставки грузов и т.д. Менеджеру достаточно один раз сформулировать правила принятия таких решений — его подчиненные и другие работники будут просто исполнять их.

Непрограммируемые решения связаны с уникальными, неопределенными и неструктурируемыми ситуациями, которые имеют важное значение для деятельности организации. Многие непрограммируемые решения связаны со стратегическим планированием (высокий уровень неопределенности внешней среды и необходимость принятия сложных решений). Решения об инвестициях в новое производство, о разработке нового товара или услуги, выходе на новый географический рынок, переносе штаб-квартиры в другой город. Во всех этих случаях речь идет о непрограммируемых ситуациях.

Одно из главных отличий между программируемыми и непрограммируемыми решениями связано с уровнем определенности или неопределенности, когда эти решения принимаются. В идеале принятие управленческого решения осуществляется на основе исчерпывающей информации; в реальной практике менеджер, как правило, не имеет достоверных данных о некоторых весьма существенных факторах. Именно поэтому часть принимаемых управленческих решений не позволяет добиться планируемых результатов. Получение дополнительной информации об альтернативных вариантах решений способствует снижению уровня неопределенности. Каждая ситуация принятия решения может быть охарактеризована с точки зрения доступности информации и вероятности неудачного выбора. Всего таких позиций четыре: уверенность, риск, неуверенность и неопределенность (рис.).

Уверенность, или определенность, означает, что принимающий решение менеджер имеет всю необходимую информацию (данные об условиях труда, стоимости ресурсов и ограничениях на их использование, о различных способах действия и их результатах). В реальном мире в условиях полной определенности принимается лишь незначительная часть решений, а большинство из них связаны с риском или неопределенностью.

Связанное с риском решение принимается на основе достаточного объема информации, направлено на достижение конкретной цели, но будущие результаты различных вариантов выбора могут изменяться. Тем не менее имеющиеся данные позволяют оценить прибыль в случае успеха каждого из вариантов. Для вычисления вероятности успеха или неудачи используется статистический анализ. Степень риска характеризует вероятность отрицательного воздействия будущих событий на эффективность сделанного выбора.

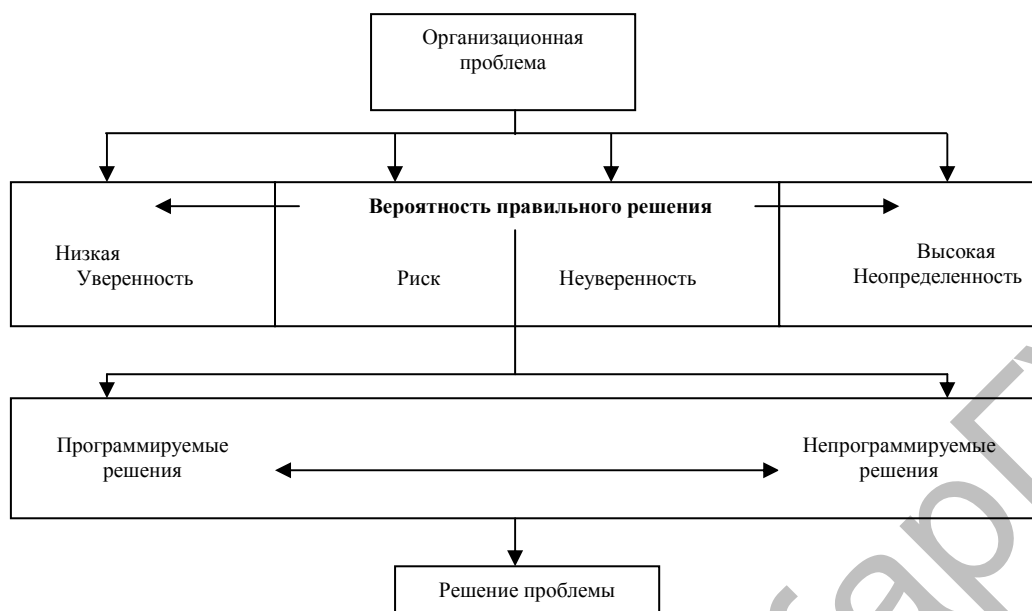


Рис. Условия, влияющие на вероятность принятия неправильного решения (данные работы [4; 323])

Ситуация неуверенности возникает в тех случаях, когда менеджеры четко осознают цели, к которым они стремятся, но информация о вариантах решений и будущих событиях недостаточна, не позволяет оценить риски и возможные последствия. Очевидно, что такие определяющие стратегические управленческие решения факторы, как цены, производственные издержки, объемы выпуска, процентные ставки во многом находятся вне сферы контроля менеджмента, их оценки носят прогнозный характер. Таким образом, решения принимаются на основе предположений, достоверность которых становится известной в будущем. Нередко менеджеры применяют творческий подход к таким решениям или выбирают наилучшую альтернативу на основании собственного опыта.

С одной стороны, принимаемые в условиях неуверенности решения далеко не всегда приводят к получению планируемых результатов. С другой стороны, менеджерам ежедневно приходится делать выбор в условиях неполноты информации. Повышение эффективности принимаемых решений предполагает творческий поиск подходов к преодолению неизвестности.

Неопределенность — наиболее сложная для принятия решения ситуация, когда управленческая цель или проблема, которую необходимо устранить, не очевидны, идентифицировать альтернативные решения не удастся, а значительная часть информации недоступна. Она возникает в тех случаях, когда менеджер не согласен с целями или возможными альтернативами решения или не знает их, когда обстоятельства меняются очень быстро, информация противоречива, взаимосвязь между элементами решения неоднозначна. Порой найденное «решение» показывает лишь, что менеджер неверно идентифицировал проблему.

Проанализировав существующие подходы к толкованию понятия «управленческое решение» и классификации их видов, наиболее всеобъемлющей и содержательной следует, на наш взгляд, считать трактовку управленческого решения как формализованного на альтернативных принципах метода менеджмента, с помощью которого управляющая система организации получает возможность непосредственно влиять на управляемую. При этом наиболее важными признаками классификации управленческих решений считаются: по сфере охвата, продолжительности действия, уровню принятия, характеру разрешаемых заданий, способу обоснования, способу принятия.

К основным критериям классификации задач при решении проблем, которые возникают в организации, следует отнести такие: важность проблемы; временной аспект решения проблемы; предыдущая оценка эффективности решения проблемы; условия принятия решений обусловлены состоянием внешней и внутренней среды; характер принятия решения; характер модели проблемной ситуации; уровень формализации процесса принятия решения; кратность принятия решения; вид принятых решений.

Основной целью выполненного исследования является разработка научно обоснованных рекомендаций, направленных на усовершенствование механизмов выработки, принятия и реализации

управленческих решений при формировании производственной программы на машиностроительных предприятиях. Если рассматривать принятие производственной программы предприятия на плановый период как комплексное (интегрированное) управленческое решение в системе менеджмента машиностроительного предприятия, то его разработка должна базироваться на системе определенных принципов. Предложенная система принципов разработки и реализации управленческого решения относительно формирования производственной программы предприятия на плановый период (год) включает:

- принцип горизонтальной согласованности управленческого решения, который предусматривает общее участие в выработке решения всех структурных подразделений (отделов) на определенной ступени управленческой иерархии предприятия и согласование всеми ими целесообразности принятия такого решения с точки зрения компетенции и полномочий каждого подразделения;

- принцип вертикальной согласованности управленческого решения, который предусматривает обязательное утверждение (согласование) всех решений, имеющих стратегическую направленность на всех ступенях управленческой иерархии, включая институционную, в пределах компетенции и полномочий соответствующих должностных лиц;

- принцип соответствия управленческих решений имеющейся организационной структуре управления предприятием, которым постулируется необходимость обоснования создания определенного структурного подразделения, наделение его определенными функциями и подчиненностью с позиций рационального разделения труда работников, которые утверждают соответствующие управленческие решения;

- принцип дифференцированного подхода к процессу формирования и принятия управленческих решений, согласно которому учитывается позитивный опыт удачного решения подобных проблем на данном предприятии, при этом возможно применение упрощенной процедуры их выработки и принятия;

- принцип верификационности управленческих решений (независимой проверки целесообразности их принятия), в первую очередь, по отношению к решениям, которые принимаются при переходе предприятия к новым видам деятельности, при выборе новых контрагентов и регионов деятельности. Реализация данного принципа требует формирования такого механизма принятия стратегических управленческих решений, при котором лицо, принимающее такие решения и ответственное за их реализацию, должно иметь возможность проверки обоснованности решений, которые подают ему на утверждение нижестоящие структурные подразделения.

Основой формирования управленческих решений при разработке производственной программы машиностроительного предприятия должен быть постоянный мониторинг рынков сбыта (реализации) его продукции в отраслевом и региональном разрезах (целевые рынки). При этом можно предложить матричную форму такого мониторинга.

Относительно показателей, значения которых должны содержаться в матрице мониторинга рынков сбыта продукции машиностроительного предприятия, то к ним следует, прежде всего, отнести:

- уровень износа основных производственных фондов предприятий соответствующих отраслей и регионов, которые являются или могут стать потребителями продукции данного машиностроительного предприятия, прогнозный объем выбытия основных фондов в плановом периоде;

- уровень неудовлетворения текущего спроса на продукцию предприятий соответствующих отраслей и регионов, которые являются или могут стать потребителями продукции данного предприятия машиностроительной отрасли;

- прогнозные темпы роста спроса на продукцию предприятий соответствующих отраслей и регионов, которые являются или могут стать потребителями продукции данного машиностроительного предприятия. Определение величины этих темпов, среди прочего, требует использования методов трендов и факторных методов прогнозирования;

- уровень конкуренции на соответствующих рынках сбыта продукции данного машиностроительного предприятия, доля рынка, которую имеет или в принципе может иметь предприятие.

На основании данных о возможном прогнозном объеме реализации продукции данным машиностроительным предприятием определенной отрасли экономики (или промышленности) в определенном регионе в плановом периоде в денежных единицах, вычисленном по соответствующей формуле, структурное подразделение данного предприятия, к функциям которого относится анализ спроса на продукцию (например, службой маркетинга), может осуществить предварительный выбор приоритетных направлений совершенствования организации производства и сбыта продукции этим предприятием в отраслевом и региональном разрезах.

Отмеченные направления целесообразно разделить на:

1) направления, в которых данное машиностроительное предприятие функционировало продолжительное время и за которыми в последний период не наблюдались существенные изменения, усложняющие процесс реализации данным предприятием продукции. За этими направлениями процесс разработки, принятия и реализации управленческого решения относительно изготовления и реализации продукции осуществляется по упрощенной (в определенной мере автоматической) процедуре;

2) направления, в которых данное машиностроительное предприятие непосредственно не функционировало, но имеет опыт подобных им сфер деятельности (или опыт сбыта в регионах с аналогичными характеристиками). По этим направлениям процесс разработки, принятия и реализации управленческого решения относительно изготовления и сбыта продукции осуществляется по процедуре, которая предусматривает средний уровень сложности такого процесса;

3) направления, в которых данное машиностроительное предприятие никогда не работало и не имеет опыта работы в подобных сферах деятельности (или опыта сбыта в регионах с подобными данному региону характеристиками). По этим направлениям процесс разработки, принятия и реализации управленческого решения относительно изготовления и реализации продукции машиностроительным предприятием осуществляется по усложненной процедуре, что предусматривает тщательную оценку всех возможных последствий принятия решения.

Если рассматривать процесс формирования управленческих решений относительно разработки производственной программы предприятия, то нужно в первую очередь проанализировать движение горизонтальных и вертикальных информационных потоков между подразделениями аппарата управления и его отдельными должностными личностями, которые принимают участие в таком процессе. Относительно движения горизонтальных потоков информации в процессе разработки управленческих решений, которые рассматриваются, предлагается распространить на него механизм обратной связи, используемый в основном при организации вертикальных (скалярных) информационных потоков. С этой целью необходимо, чтобы процесс формирования управленческих решений относительно разработки производственной программы машиностроительного предприятия предусматривал ниже очерченные основные этапы. Так, на первом этапе анализируется соответствие существующей организационной структуры управления предприятием уровню сложности и последовательности процесса такой разработки.

Обзор литературных источников и собственные исследования показали, что рациональная организационная структура управления предприятием, которая является достаточно адаптированной к механизму принятия обоснованных производственных решений, должна предусматривать наличие среди других таких структурных подразделений в аппарате управления предприятием: отдел сбыта и формирования цен; производственно-технический отдел; отдел материально-технического снабжения; отдел труда и заработной платы; планово-экономический отдел [5–10].

При этом следует отметить, что целесообразным является наличие у руководителя предприятия заместителей, каждому из которых отвечает пять перечисленных выше направлений деятельности: прогнозирование цен и объемов сбыта; производственно-техническое планирование; планирование труда и заработной платы; планирование и организация материально-технического снабжения и экономическое обоснование мероприятий относительно деятельности предприятия.

На втором этапе, в случае несоответствия (или неполного соответствия) фактической организационной структуры управления определенным предприятием «эталонной» схеме и определенным характеристикам механизма принятия решения о производстве и реализации продукции, в ней осуществляются соответствующие изменения.

На третьем этапе планово-экономический отдел предприятия на основании вычисленной им полной себестоимости единицы продукции по каждому виду (и региону реализации) сравнивает ее величину с прогнозной ценой и определяет предварительную прогнозную оценку прибыли от реализации единицы продукции. Если размер такой прибыли не превышает минимально допустимую с точки зрения рентабельности предприятия ее величину, то выводы о целесообразности ее изготовления и реализации в определенном регионе будут негативными. Если же размер такой прибыли превышает минимально допустимую с точки зрения рентабельности предприятия ее величину, то планово-экономический отдел вычисляет запас прочности показателя прибыли и распределяет его между отдельными показателями, которые формируют этот запас. При этом к таким показателям следует, в первую очередь, отнести: показатель оптовой цены продукции; показатель материальных расходов на единицу продукции (без учета расходов на сбыт продукции); показатель заработной платы работни-

ков на единицу продукции (без учета расходов на сбыт продукции); показатель расходов на сбыт на единицу продукции.

На четвертом этапе, вычислив прогнозные запасы прочности по каждому из показателей, которые влияют на размер прибыли от реализации продукции, планово-экономический отдел передает эти значения соответствующим структурным подразделениям, которые отвечают за вычисление определенных показателей. Это делается для того, чтобы они повторно оценили обоснованность их расчетов и предоставили вывод об уровне вероятности того, что прогнозные значения этих показателей будут удовлетворять пределам прочности. Именно таким образом можно осуществить реализацию принципа обратной связи в случае горизонтальных потоков движения информации на предприятии.

Что касается движения вертикальных потоков информации в процессе обоснования и принятия управленческих решений относительно разработки производственной программы предприятия, то с целью усовершенствования их организации предлагается создание на предприятии института экспертных советов при руководителях среднего и высшего звена управления предприятием. Такие советы целесообразно создавать при каждом из заместителей руководителя предприятия, которые отвечают за пять перечисленных выше направлений деятельности, и непосредственно при руководителе предприятия. В экспертные советы при заместителях руководителя предприятия включаются представители всех подразделений аппарата управления, которые находятся в его подчинении, а также подразделений, которые непосредственно связаны с этими подразделениями потоками информации. В экспертные советы при руководителе предприятия целесообразно включать представителей каждого из экспертных советов, которые созданы при его заместителях.

В зависимости от того, в какую группу направлений производства и сбыта продукции машиностроительным предприятием в отраслевом и региональном разрезах согласно приведенному выше группированию попадает конкретное направление, избирается соответствующий уровень сложности процедуры разработки и принятия управленческого решения относительно производства и реализации продукции предприятием:

- для управленческих решений, которые разрабатываются по упрощенной процедуре, достаточно позитивного решения руководителя планово-экономического отдела и в дальнейшем утверждения этого решения руководителем предприятия;
- для управленческих решений, которые разрабатываются и принимаются несколько усложненной процедурой, кроме позитивного решения руководителя планово-экономического отдела, необходимы также и позитивные отзывы от экспертного совета при заместителе руководителя предприятия по экономике и дальнейшее утверждение этого решения руководителем предприятия;
- для управленческих решений, которые разрабатываются по усложненной процедуре, кроме позитивного решения руководителя планово-экономического отдела, необходимы также и позитивные отзывы от экспертных советов при высшем руководстве предприятия и дальнейшее утверждение этого решения руководителем предприятия.

Таким образом, внедрение экспертных советов при руководителях предприятия позволяет осуществить комбинирование двух типов организационных структур управления им: линейно-штабной и матричной.

Список литературы

1. *Тейлор Ф.У.* Принципы научного менеджмента: Пер. с англ. // Контроллинг. — М., 1991. — 104 с.
2. Управление — это наука и искусство / А.Файоль, Г.Эмерсон, Ф.Тейлор, Г.Форд. — М.: Республика, 1992. — 351 с.
3. *Fayol H.* General and Industrial Management. — London, Pitman, 1949.
4. *Дафт Р.* Менеджмент: Пер. с англ. — СПб.: Питер, 2008. — 864 с.
5. *Каренов Р.С.* Производственный менеджмент. — Алматы: Ғылым, 1996. — 232 с.
6. *Коротков Э.М.* Концепция менеджмента. — М.: Инжиниринго-консалтинговая компания «ДеКА», 1996. — 304 с.
7. *Герасимчук В.И.* Стратегическое управление предприятием. — Киев: КНЭУ, 2000. — 360 с.
8. *Гончар М.Ф.* Управленческие решения в системе менеджмента предприятий: Дис. ... канд. экон. наук по специальности 08.00.04 — Экономика и управление предприятиями (по видам экономической деятельности). — Львов, 2011. — 195 с.
9. *Ларионов В.Г., Мельников О.Н., Шеринев Е.С., Проценко И.О., Гребенник В.Ю.* От тейлоризма до логистики, от логистики до интеллекта (методологические аспекты современной логистики) / Под общ. ред. В.Г.Ларионова, О.Н.Мельникова. — М.: ИД «Мелап», 2002. — 416 с.
10. ГОСТ 24525.0–80. Управление производственным объединением и промышленным предприятием. Основные положения. — М.: Изд-во стандартов, 1981. — 89 с.