# **Статистические методы для принятия стратегических решений в текущих рыночных условиях**

Существует три уровня планирования: стратегический, тактический и оперативный. Стратегическое планирование выражается в виде долгосрочных планов и общих качественных и количественных показателей. Тактическое планирование выражается в виде среднесрочных планов, на период до пяти лет и в определении необходимых на данный период ресурсов, которые приблизят предприятие к стратегическим плановым показателям. Оперативное планирование заключается в планировании текущей деятельности предприятия.

Управленческое решение представляет собой выбор, который делает руководитель, на основе имеющейся информации, её анализа, с целью достичь необходимого результата.

Соответственно, при принятии стратегического решения необходимо ориентироваться на результаты, которые будут получены в долгосрочной перспективе, намного позже того момента, когда решение было принято. Исходя из специфики таких решений, наиболее явной проблемой становится тот факт, что решения принимаются в условиях достаточно высокой неопределенности и несут в себе высокую степень риска. Также, при принятии стратегических решений всегда возникает сложность их формирования при условии, что множество стратегических альтернатив невозможно определить, как следствие – субъективность принятого решения и его оценки. На основе принятых стратегических решений строятся все последующие оперативные решения, так как текущее управление базируется на достижении стратегических целей. Соответственно, стратегические решения в какой-то степени необратимы и могут нести в себе чрезвычайно негативные последствия, при неверно сделанном выборе.

Существующие статистические методы принятия стратегических управленческих решений всегда базируются на признании факта определенной устойчивости изменений показателей финансово-хозяйственной деятельности от одного отчетного периода к другому. Перечень показателей может изменяться и по этому критерию можно выделить следующие типы методов:

* прогнозирующие один или несколько отдельных показателей, которые наиболее интересны и значимы для аналитика;
* основанные на составлении прогнозных форм отчетности целиком в типовой или укрупненной номенклатуре статей. На основании анализа данных прошлых периодов прогнозируется каждая статья баланса и отчета о финансовых результатах. Аналитик получает максимум информации, которую он может использовать для различных целей.

Среди методов прогнозирования отчетности можно выделить две группы методов: такие, где каждая статья прогнозируется отдельно исходя из ее индивидуальной динамики, и такие, в которых учитывают текущую взаимосвязь между отдельными статьями.

Все методы прогнозирования можно разделить на три следующие группы:

1. методы экспертных оценок, предусматривающие многоступенчатый опрос экспертов по специальным схемам и обработку полученных результатов с помощью инструментария экономической статистики;
2. детерминированные методы, которые базируются на предположении о наличии функциональных связей, когда каждому значению факторного признака соответствует вполне определенное неслучайное значение результативного признака;
3. стохастические методы, которые предполагают вероятностный характер как прогноза, так и самой связи между исследуемыми показателями. Вероятность возрастает от количества имеющихся опытных данных.

Среди стохастических методов прогнозирования рассмотрим метод наименьших квадратов, который достаточно прост в применении и в то же время актуален. Данный метод является одним из основных методов регрессионного анализа, который позволяет оценивать неизвестные параметров регрессионных моделей по выборочным данным.

Приведем пример использования данной модели.

Некое предприятие ставит перед собой задачу выяснить как влияет мощность используемого оборудования на объемы выручки.

Таблица 1 – Исходные данные

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Периоды  | Объем выручки, тыс. руб. | Мощность оборудования, % |
| Обозначения | **yt** | **xt** |
| 1 | 345,15 | 0,69 |
| 2 | 256,20 | 0,50 |
| 3 | 128,45 | 0,45 |
| 4 | 450,00 | 0,73 |
| 5 | 340,12 | 0,65 |
| 6 | 126,8 | 0,45 |

На рисунке 1 изображена диаграмма рассеивания по исходным данным, для определения формулы.

Рисунок 1 – Диаграмма рассеивания

На основе представленных данных, можно сделать вывод о позитивной зависимости, то есть с ростом значений yt растут значения xt. Соответственно, наиболее подходящая форма взаимосвязи – линейная.

При помощи метода наименьших квадратов оценим параметры линейной однофакторной эконометрической модели:

$y\_{t}=a\_{0}+a\_{1}x\_{t}+ε\_{t}$ (1.1)

$a\_{0}=\frac{\sum\_{}^{}y\_{t}\sum\_{}^{}x\_{t}^{2}-\sum\_{}^{}x\_{t}\sum\_{}^{}y\_{t}x\_{t}}{T×\sum\_{}^{}x\_{t}^{2}-(\sum\_{}^{}x\_{t})^{2}}=\frac{3 435,881-3 576,508}{6×2,0865-12,0409}=-294,137$(1.2)

$a\_{1}=\frac{T×\sum\_{}^{}y\_{t}x\_{t}-\sum\_{}^{}y\_{t}\sum\_{}^{}x\_{t}}{T×\sum\_{}^{}x\_{t}^{2}-(\sum\_{}^{}x\_{t})^{2}}=\frac{6×1 030,694-5 714,118}{6×2,0865-12,0409}=983,1533$(1.3)

$y\_{t}=-294,137+983,1533×x\_{t}$ (1.4)

Получается, что при увеличении мощностей оборудования на 1%, выручка увеличится на 983,1533 тыс. руб.

В заключении следует отметить, что на основе представленного примера расчетов при помощи метода наименьших квадратов, выявлено, что при увеличении производственных мощностей на достаточно малую долю – значительно возрастают объемы производства, что положительно может сказаться на дальнейшем развитии экономики страны.

# Список использованных источников

1. Катаева В.И. Методы принятия управленческих решений [Текст]: учебное пособие / В.И. Катаева, М.С. Козырев. – Москва-Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 196 с.
2. Аверина Т.Н., Левкина Н.Н. Статистические методы в экономическом анализе: направления и проблемы применения [Текст] / Т.Н. Аверина, Н.Н. Левкина // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2013. – № 2-1. С. 138-143.
3. Кальницкая И.В., Данилов А.Н. Управленческие решения в модели управления организацией [Текст] / И.В. Кальницкая, А.Н. Данилов // Омский научный вестник. – 2014. – № 3(129). С. 45-47.
4. Магданов П.Н. Современная парадигма стратегического планирования [Текст] / П.Н. Магданов // ARS ADMINISTRANDI. – 2014. – № 1. С. 5-16.