**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**

**Кафедра экономики**

**РЕФЕРАТ**

**на тему:**

**«Способы измерения влияния факторов в детерминированном анализе»**

**МИНСК, 2008**

Если между факторными и результативным показателем существует строгая функциональная зависимость, то для определения влияния отдельных факторов можно использовать:

1. приемы элиминирования — последовательного выделения влияния одного фактора и исключения влияния остальных факторов: способ цепной подстановки, индексный метод, метод абсолютных и относительных разниц;

2. прием пропорционального деления или долевого участия;

3. интегральный способ;

4. способ логарифмирования.

**1. Способ цепной подстановки**

Используется во всех типах детерминированных факторных моделей: аддитивных, мультипликативных, кратных и смешанных.

Подстановкой называется замена базисной величины (плановой или фактической за прошлые периоды) каждого факторного показателя в составе результативного на фактическую в отчетном периоде. В результате такой замены рассчитывается один или несколько условных результативных показателей, называемых еще подстановками. Данный условный показатель сравнивается с плановым (базовым) или другим условным результативным показателем. Результат сравнения показывает величину влияния измененного фактора, так как остальные должны быть взяты неизменными.

Следует знать правила применения данного приема.

1. Определяется результативный и факторные показатели.

2. Создается исходная и развитая модель факторной системы. Определяется ее тип.

3. Факторные показатели классифицируются на количественные и качественные, главные и второстепенные.

4. Определяется общее количество используемых для расчета результативных показателей. Оно равно количеству факторов .



5. Определяется количество условных результативных показателей. Оно равно количеству факторов .



6. При расчете условных результативных показателей в начале заменяются количественные факторы, а потом качественные. Если имеется несколько количественных или качественных факторов, то сначала заменяются главные, а затем второстепенные, зависящие от них.

7.Для правильного определения направления влияния фактора (+,–) надо из результативного показателя, в котором рассчитываемый фактор взят при фактических условиях, вычесть результативный показатель, в котором он взят при плановых условиях.

Рассмотрим алгоритмы и последовательность расчетов для различных типов модели.

Обозначим: результативный показатель –; факторные показатели: а,b,c; из них: а – главный количественный; b – количественный, зависящий от а; c – качественный.



Исходная мультипликативная модель: .



Поскольку надо рассчитать влияние 3‑х факторов, используются 4 результативных показателя, из них 2 условных.

Плановый результативный показатель

или ;



Первый условный результативный показатель (первая подстановка):

или ;



Второй условный результативный показатель (вторая подстановка):

или ;



Фактический результативный показатель:

или .



Общее (абсолютное) отклонение результативного показателя

или



.



Общее (абсолютное) отклонение результативного показателя за счет изменения факторов a, b, c.

или ;



или ;



или .



Алгебраическая сумма влияния факторов должна быть равна общему приросту результативного показателя или . Отсутствие такого равенства свидетельствует о допущенных ошибках в расчетах.



Кратные модели: ;



; ;



; ;



; ;



.



Cмешанные модели: ; ;



|  |  |
| --- | --- |
| ; | ; |
| ; | ; |
| ; | ; |
| ; | ; |
| ; | ; |
| ; | ; |
| ;  ; | ;. |

Аналогичным образом рассчитывают влияние факторов и по другим моделям смешанного типа.

**2. Индексный метод**

Основан на относительных показателях динамики, выражающих отношение фактического уровня анализируемого показателя в отчетном периоде к его уровню в плановом (базисном) периоде.

Используется для определения влияния факторов на результативный показатель только в мультипликативных моделях.

Исходная модель .



Общий индекс результативного показателя:

.



Относительное изменение результативного показателя за счет факторов

a, b, c:

; ; .



Абсолютное изменение результативного показателя за счет факторов a, b, c:



;



;



.



**3. Способ абсолютных разниц**

Применяется в мультипликативных моделях и смешанных моделях типа .



При его использовании величина влияния факторов на изменение результативного показателя рассчитывается умножением абсолютного прироста исследуемого фактора на плановую (базовую) величину факторов, которые находятся в модели справа от него, и на фактическую величину факторов, расположенных слева от него.

Рассмотрим алгоритмы расчета:

для мультипликативной факторной модели типа:



; ;



; ;



;



для смешанной модели типа .



; ; ; .



**4. Способ относительных разниц**

Применяется в мультипликативных моделях. Есть несколько вариантов расчета влияния факторов на изменение результативного показателя.

Первый способ: используются относительные отклонения факторных показателей, выраженные в процентах.

Исходная модель:



; ; ;



Тогда ; ;



; .



Второй и третий способы: используются коэффициенты и индексы изменения факторных показателей.

; ;



.



Тогда ;



;



;



.



Для третьего способа можно использовать еще и такой метод расчета влияния факторов на результативный показатель

; ; .



Способ четыре: прием процентных разностей.

Исходная модель



|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

где ; ; ; - процент выполнения плана соответственно по факторам “a”, “”, “” и по результативному показателю.



**5. Способ пропорционального деления или долевого участия**

Сущность способа пропорционального деления состоит в пропорциональном делении прироста результативного показателя по факторам его обусловившим, а долевого участия — в определении доли участия каждого фактора в общем приросте результативного показателя.

Эти способы применяются для аддитивных, мультипликативных, кратных и смешанных моделей типа .



Для определения влияния отдельных факторов на прирост результативного показателя рассчитывается один из следующих коэффициентов:

1) коэффициент пропорционального деления , как отношение общего относительного прироста результативного показателя к сумме относительных изменений факторных показателей.



При аддитивных типах моделей рассчитывается один коэффициент пропорциональности, а при других типах моделей — он определяется для каждого порядка факторов в отдельности.

При исходной модели ,



(изменения всех составляющих взяты в относительных единицах).

;



; ;



.



2) коэффициент долевого участия , который определяется как отношение относительного прироста i‑го факторного показателя к сумме относительных изменений факторных показателей.



Например, для исходной факторной модели , коэффициент долевого участия для фактора «а»:



.



Тогда для приведенной исходной мультипликативной модели:

;



;



;



.



Переход от относительных единиц к абсолютным осуществляется по формулам:

; .



Если взаимосвязь факторов двух уровневая (n-уровневая), то необходимо рассчитывать коэффициент пропорционального деления для каждого уровня, а коэффициент долевого участия для каждого факторного показателя соответствующего уровня.

**6. Интегральный способ**

Для приемов элиминирования характерны следующие недостатки:

величина влияния фактора на изменение результативного показателя зависит от места расположения фактора в детерминированной модели;

дополнительный прирост результативного показателя, полученный от совместного взаимодействия факторов, присоединяется к последнему фактору.

Интегральный метод не имеет этих недостатков. Величина влияния фактора на изменение результативного показателя не зависит от места расположения фактора в детерминированной модели. Дополнительный прирост от совместного взаимодействия факторов, распределяется между ними поровну.

Метод применяется для измерения влияния факторов в мультипликативных, кратных и смешанных моделях типа .



Для мультипликативных моделей:

Исходная модель .



; .



Исходная модель



; ;



.



Исходная модель



Кратная модель ; ; .



Смешанная модель типа: ; ;



|  |  |
| --- | --- |
| ; | ; |
| ; | ; |
| ; | . |

**7. Способ логарифмирования**

Применяется для измерения влияния факторов в мультипликативных моделях.

Результат расчета влияния факторов на результативный показатель при этом способе не зависит от места расположения факторов в модели. Дополнительный прирост от совместного взаимодействия факторов распределяется между ними пропорционально доли изолированного влияния каждого фактора на уровень результативного показателя.

Исходная модель



; ; .



ЛИТЕРАТУРА

1. Экономика предприятия (фирмы): Учебник / Под. ред. проф. О.И.Волкова. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 601 с.
2. Грузинов В.П., Грибов В.Д. Экономика предприятия: Учеб. пособие – М.: Финансы и статистика, 2005. – 208 с.
3. Сергеев И.В. Экономика предприятия. Учеб. пособие. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 304 с.
4. Экономика предприятия / Под ред. Е.Л.Кантора. – СПб.: Питер, 2006. – 352 с.