

Булавин А.В.

КРИТЕРИИ И СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОЦЕНКИ ОПТИМИЗАЦИИ  
АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Булавин А.В.

АНАЛИТИКАЛЫК ПРОЦЕССТЕРДИН  
ОПТИМАЛДАШТЫРУУ БААЛАРЫНЫН КӨРСӨТКҮЧҮНҮН КРИТЕРИЙЛЕРИ  
ЖАНА СИСТЕМАСЫ

A.V. Bulavin

CRITERIA AND SYSTEM OF INDICATORS OF AN OPTIMIZATION ASSESSMENT OF  
ANALYTICAL PROCESSES

УДК: 339.13.017

*Появление все новых возможностей оптимизации обработки информации, в частности анализа, в свою очередь, порождает потребность в определении критериев, по которым можно было бы оценить степень «совершенства» используемой технологии анализа и нет ли необходимости в ее реинжиниринге. В этой связи целесообразно исследование конкретных критериев и системы показателей оценки оптимальности аналитических процессов. Статья может быть полезна аналитикам предприятий, менеджерам по продажам, закупкам, а также всем, кто имеет отношение к планированию поставок либо продаж товара.*

**Ключевые слова:** аналитический процесс, оптимизация аналитического процесса, структуризация данных, критерии оценки, показатели оценки, входящие данные, выходящие данные, читаемость данных.

*Маалыматтарды иштетүүнү оптималдаштырууда жаңы мүмкүнчүлүктөрдүн пайда болушу менен анализдин бөлүгүндө, анализдин технологиясы колдонгон өзгөчөлүктөрдү баалай турган өз кезегинде критерийлерди аныктоо муктаждыгын туудурат. Бул чөйрөдө конкреттүү критерийлердин изилденишин жана аналитикалык процесстерди оптималдаштыруу бааларынын көрсөткүч системасын толук кароо абзел. Макал сатуу иштери боюнча менеджерлерге, ишканалардын аналитиктерине жана товарды сатуу, алып келүү (теңдөө) пландоо иштерине керектүү маалымат болушу мүмкүн.*

**Негизги сөздөр:** аналитикалык процесс, аналитикалык процессти оптималдаштыруу, маалыматтардын структураланышы, баалоонун критерийлери, кирген маалыматтар, чыккан маалыматтар, маалыматтардын окулушу.

*With advent of new abilities for optimization and processing of information, specifically analysis creates demand in determination of criteria by which it could be possible to estimate “perfection” rate of implemented analysis technique and define if there is need for its reengineering. Thereupon research of specific criteria and indicators system of optimization assessment of analytical process. Article could be useful to company’s analytics, sales managers, purchasing managers and to every person involved in supply or production planning.*

**Key words:** analytical process, optimization of analytical process, structurization of data, criteria of an assessment, assessment indicators, the entering data, the appearing data, readability of data.

Актуальность удобного, оперативного и качественного анализа производственных процессов в условиях не только конкуренции, но и в принципе современного ритма работы многих организаций сложно переоценить. Справедливости ради стоит отметить, что востребованность анализа как метода не новая, как и потребность в его оптимизации, но только в последние десятилетия появляются доступные для большинства технические возможности его качественной реализации.

Для понимания природы какого бы то ни было процесса необходимо произвести его анализ. В целом любой процесс можно описать математически как зависимость изменения состояния одних данных процесса от изменения состояния других. Определение этой зависимости есть задача анализа. Технология поиска указанной зависимости проходит в несколько этапов. На первом этапе производится разложение процесса на составляющие элементы. На втором – устанавливается взаимозависимость изменений между интересующими данными. Следующий этап уже имеет непосредственное отношение к оптимизации аналитического процесса. На этой стадии производится структуризация изученных данных на основе установленной зависимости.

Цель структуризации сводится к возможности комплексного рассмотрения однотипных данных, меняющих индивидуальное значение в своей группе, в рамках определенного либо установленного допущения.

В контексте исследования под оптимизацией аналитического процесса подразумевается, с точки зрения количественной характеристики, его упрощение, с точки зрения качественной характеристики – размер погрешности результата.

Если формулировать цель оптимизации анализа максимально просто, определение будет иметь примерно следующий вид:

«Максимум точной, полезной, готовой к использованию и принятию решения информации – минимум умственных и физических усилий для ее получения».

В данной статье мы рассмотрим критерии оценки качества оптимизации анализа и то, по каким показателям ее можно определить.

## Критерии

### Объем входящих данных

Точность проводимого исследования во многом определяется объемом учитываемых факторов, имеющих влияние на результат. Данные могут иметь качественный и количественный характер. Качественные характеристики включают в себя весь спектр данных различной природы происхождения, имеющих какую бы то ни было причинно-следственную связь с исследуемым объектом. Количественные характеристики представляют собой одни и те же данные, собранные в различные временные промежутки. Чем больше объем входящих данных, тем информативнее и точнее исследование. Если, в случае с входящими данными, имеющими качественную природу, точность достигается за счет минимизации погрешности на неучтенные данные, в случае с входящими данными, имеющими количественную природу, она достигается минимизацией погрешности посредством действия статистического закона больших чисел. Полноту объема учета входящих данных можно выразить в процентах. Соответственно, чем выше процент учета – тем более полный учет входящих данных.

### Степень автоматизации ввода входящих данных

Трудоемкость анализа во многом определяется технологией сбора первичной информации. Поскольку первичной информации обычно бывает достаточно много, в случаях, когда ее сбор не связан с естественным производственным процессом учета, организация аналитического исследования становится более трудоемкой и, как следствие, менее удобной и более затратной. Степень автоматизации можно определить процентным соотношением ручного и автоматизированного труда, значение которой может меняться от 0% до 100%. В случае полной (100%-й) автоматизации все исходные данные берутся, как правило, из производственной транзакционной системы (1С: Бухгалтерия, программы, ведущие протокол технологического процесса, и т.п.). В случае нулевой автоматизации ввода входящих данных вся необходимая для анализа информация собирается специально. Например, если исследование опирается на исходные данные, не связанные с обязательным учетом в производственном процессе, либо учет на предприятии не автоматизирован. Различные сочетания возможностей и потребности аналитического исследования определяют различную степень автоматизации ввода входящих данных.

### Объем выходящих данных

В отличие от объема входящих данных, объем выходящих данных имеет обратно пропорциональную зависимость со степенью информативности результата аналитического процесса. То есть если в начале анализа имеет место быть несколько типов

входящих данных (например, товарооборот, рентабельность, доход, прибыль, затраты на кредит и т.п.), а после их обработки все сводится к одному выходному показателю – «доходность операционных активов», то для лица, принимающего решение о максимально выгодном размещении капитала, данный показатель будет очень информативен при сравнении его с аналогичным показателем другого бизнеса. Если же лицо, принимающее решение, рассматривает все вышеперечисленные данные как выходящие (входящими, в данном случае, могут быть те же данные, представленные по каждому товару попозиционно), процесс принятия решения усложняется, так как выбор менее очевиден и требует дополнительного анализа. Как следствие – аналитический процесс менее оптимизирован.

### Возможность внесения оперативных поправок

Сколько бы ни был полным объем входящих данных, как правило, он не бывает абсолютно полным. В этой связи необходима возможность оперативной корректировки данных, являющихся входящими по смыслу, но не входящих в список входящих данных. Например, если в рассматриваемый период по отдельно взятой позиции была продажа большого объема товара, данную сделку необходимо исключить из общей статистики в том случае, если она была произведена из числа бракованной партии товара, проданного ниже себестоимости. В противном случае это увеличит погрешность анализа.

### Сложность обслуживания

Под обслуживанием обычно подразумевается обеспечение работы программных и аппаратных средств, реализующих оптимизацию аналитического процесса, связанную с обновлением программного продукта, совместимостью с другим программным обеспечением (в том числе обновленным), возможностью совместного использования, обеспечением необходимой степени подготовки и переподготовки пользователей и т.п. Под сложностью обслуживания – необходимая частота вышеперечисленных действий.

### Показатели

В отличие от критериев показатели представляют собой более комплексные параметры определения оценки оптимизации аналитического процесса, основанные, в том числе, на указанных критериях.

### Соотношение объемов входящих и выходящих данных

Данным соотношением определяется степень реализации критериев, объема входящих и выходящих данных относительно их идеального вида. Измерить можно отношением одного к другому, например, 10/2, т.е. 10 показателей входящих данных сводятся к 2 показателям выходящих данных.

**Соотношение объема входящих данных и степени автоматизации их ввода**

Поскольку качество анализа напрямую связано с объемом входящих данных, степень автоматизации их ввода также напрямую связана с полнотой их учета. То есть, при низкой степени автоматизации сбора и ввода входящих данных, их полнота становится уязвимой к различного рода факторам, осложняющим ее сбор (ограничение во времени, ограничение затрат на сбор, увеличение вероятности ошибки вследствие меньшего количества времени на проверку данных). Измерить можно количеством показателей входящих данных и процентом их автоматизированного ввода. Например, 40/95%, т.е. 40 показателей входящих данных на 95% вводятся автоматически и постоянно доступны в готовом виде.

**Степень структуризации данных (количество исключений)**

Оперировать данными, структурированными по группам, гораздо менее трудоемко, нежели обрабатывать каждый элемент группы отдельно. Показатель степени структуризации данных является составляющим показателя соотношения объема входящих и выходящих данных, а также показателя читаемости данных. Измерить можно процентной долей исключений структурированных данных, не относящихся к той или иной группе, в рамках определенного либо установленного допущения.

**Читаемость выходящих данных**

В целом читаемость или воспринимаемость данных, как правило, связана со степенью однотипности и однородности представления информации. При этом однотипная и однородная форма представления может относиться не только к числам, но и к размеру строк, столбцов, шрифта, обособлению итоговых данных и т.п. В части оптимизации анали-

тического процесса большее значение имеет приведение данных к сравниваемому виду с указанием, при необходимости, не только абсолютных, но и относительных величин.

**Конечная фактическая погрешность в прогнозе**

Показатель итоговой погрешности в прогнозе является одним из ключевых, определяющий смысл оптимизации в целом. Оптимизацию можно считать оправданной, если конечная погрешность меньше, по сравнению с альтернативной технологией анализа, либо для получения такого же результата затрачивается меньше средств и времени.

В данной статье было подробно рассмотрено пять критериев и пять основных показателей оценки оптимизации аналитических процессов, использование которых дает возможность объективной оценки сравнения различных альтернатив технологии анализа. Дана трактовка понятию структуризации товара, ее цели и значимости в аналитическом процессе.

**Литература:**

1. Глинский В.В. Статистический анализ [Текст]: учеб. пособие / Глинский В.В., Ионин В.Г. М.: ИНФРА-М, 2002. -241с.;
2. Елисева И.И., Юзбашев М.М. Общая теория статистики: Учеб/ / Под. ред. чл.-корр. РАН И.И. Елисеевой. М.: Финансы и статистика, 2004;
3. Пол А. Самуэльсон, Вильям Д. Нордхаус. Экономика. М.: Бином – КноРус, 1997.

**Рецензент: к.э.н., профессор Наабер Ю.Р.**