

Информационное поле в задачах контроллинга

Котляров О.Л. к.ф.-м.н. ООО “ИМБИСИ”, актуарий

Помазкин Д.В. к.э.н. НПФ “ГАЗФОНД”, актуарий

Филиппов В.А. НПФ “ГАЗФОНД”, программист

Dmitri.Pomazkin@mail.ru

Аннотация: Для снижения информационных рисков, связанных с ростом информационных потоков предлагается технология сопровождения базовых числовых рядов, позволяющая существенно сократить время, связанное с подготовкой исходных данных и осуществить контроль полученных результатов в задачах численного моделирования.

Ключевые слова: Информационное пространство, информационные риски, база данных.

Field of information for tasks of controlling

Kotlyarov O.L. PhD in physics, EMBC, actuary

Pomazkin D.V. PhD in economics, NPF “GAZFOND”, actuary

Filippov V.A. NPF “GAZFOND”, web master

Dmitri.Pomazkin@mail.ru

Abstract: For mitigation of information's risks connected with data overload the special data base including data series is proposed. Discussed technology allows to sufficiently reduce time required for data control as well as to check the results of numerical modeling.

Key words: Information field, information risks, data base.

Введение

Одни люди могут в течение жизни запоминать прочитанное, увиденное и услышанное и накапливать информацию, другие нет. Некоторым свойственно анализировать и формировать свои взгляды и теории, другие наоборот, могут забыть все. Каждый человек в течение жизни формирует и развивает свое информационное поле или пространство. У одних людей это пространство растет, у других не изменяется или даже сокращается. С чем это связано, с индивидуальными возможностями людей, историческим временем, географическим положением, чем ни будь иным, и возможно ли повлиять на процесс развития и формирования информационного поля? Перечисленные вопросы сегодня становятся крайне актуальными, поскольку человечество никогда не располагало такими доступными как на сегодня информационными ресурсами. Учитывая стремительный информационный рост, который оказывает серьезное влияние на любого человека возникает естественный вопрос, как будет меняться поведение людей и к каким последствиям приведет происходящий сегодня информационный взрыв? В отличие от многих процессов, с которыми человечество сталкивалось на протяжении тысячелетий, взрывной рост информации может серьезно изменить поведение в течение одного-двух десятилетий. При этом совсем не обязательно, что человек будет больше знать, наоборот, может развиться чувство, что правильное обращение с поисковой системой, позволит вовсе ничего не запоминать – в Интернете можно найти все. В принципе ничего плохого в построении глобальной информационной системы нет, проблема может заключаться в том, что исчезают связи между объектами и явлениями. Пока выполняется очередной запрос в среде Интернет, результаты предыдущих забываются. Такое восприятие может нарушить общую картину связей между объектами и явлениями, и не только серьезно ограничит дальнейшее развитие, но и создаст новые риски для текущего поколения.

Что заставляет одних людей не терять интерес к жизни, сохранять любознательность и стремление узнать больше? Ответ может быть связан с информационным полем, которому кроме расширения свойственно сохранять информационные связи. Любой новый поток данных может его не затронуть не найдя никаких информационных контактов, или наоборот,

прочно сохраниться благодаря взаимодействию с уже существующей информацией. Безусловно, информационное поле у всех людей разное, большую часть занимают данные, связанные с профессиональной деятельностью, увлечениями и т.д. Несомненно, огромное значение играет человеческая память. С течением жизни информационное поле может сильно деформироваться, но наличие свойства ассоциативной эластичности позволяет ему сильно не сокращаться и не выбрасывать информацию. Это приводит к расширению поля и повышению устойчивости к информационному взрыву.

Не исключено, что проблему информационного взрыва текущее поколение может и значительно преувеличивать. Возможно, что изобретение печатного станка Гуттенбергом в середине 15 столетия вызвало аналогичные опасения. Но сохранившиеся тысячелетиями изречения вроде: “Следует читать много, но не многое” (Цецилий Секунд 61-114) или “Полезнее знать несколько мудрых правил, которые всегда могли бы служить тебе, чем выучиться многим вещам для тебя бесполезным” (Сенека младший 4 BC - 65 AD) подтверждают предположение, что информационная проблема существует давно.

Пример построения базы данных

Если построить аналогичные рассуждения для информационных систем, то устойчивость последних в первую очередь связана с их архитектурой. Для простоты не будем анализировать учетные информационные системы, в которых невозможно сокращение части информации. Рассмотрим информационные системы для управления, информация в которых должна быть структурирована по принципу значимости, чтобы увеличивающийся входящий в нее поток информации не утопил основные показатели, и не растворил информационное ядро. Для систем управления типа ERP, а также для задач контроллинга, изменение архитектуры в первую очередь связано со стратификацией информации входящей информации и организацией доступа и хранения с учетом ее значимости.

Технологи, как правило, часто отстают от событий. С течением времени практически для любого вызова находится ответ, но для поколения,

живущего в период поиска этого ответа, происходящее воспринимается как катастрофа. С течением времени происходит адаптация, но затраты в период перехода часто оказываются велики. Поэтому для смягчения влияния информационной перегрузки и снижения рисков перехода предлагается система информационного поля, на примере временных рядов. Почему именно временные ряды? Данный пример больше относится к экономическим проблемам, связанным с вопросами информационной поддержки для принятия решения, когда часто нужна числовая информация, включающая результаты моделирования, прогнозы и т.д. Кроме того для задач контроллинга знание исторических данных позволит просто и быстро построить сравнительный анализ. Вроде бы знакомые слова, которые сегодня встречаются в любом учебном пособии. Отличие состоит в том, что практика часто прикрывается теорией, и некоторые простые действия забываются, и не выполняются. Так обычно ранее полученные результаты или данные проще воспроизвести или найти заново, чем вспомнить, где сохранен результат или на каком-то сайте встречался тот или иной числовой ряд. Поэтому для снижения затрат рабочего времени и систематизации уже полученных знаний предлагается технология для хранения и быстрого доступа к временным рядам.

Рассматриваемая технология построена по принципу цифрового магнита. Набор данных, к которому происходит неоднократное обращение или представляет интерес, сохраняется в реляционной базе данных, содержащей минимальное число полей для сокращения времени ввода информации. В таблице 1 приведена структура, состоящая из 4 – полей. Категория ряда введена для систематизации рядов и ускорения их поиска. Номер введен для разделения рядов внутри категории.

Таблица 1. Структура базы данных

код категории	номер ряда	аргумент	функция
1	1	1991	0,548
1	1	1992	6
1	1	1993	58,7
1	1	1994	220,4
1	1	1995	472,4
1	1	1996	790,2

Предлагаемая архитектура позволяет существенно упростить сопровождение базы данных, и ускорить поиск информации поскольку для ввода данных требуется указать только два индекса, или добавить новую категорию в таблицу с кодами, вид которой приведен в таблице 2

Таблица 2. Структура кодов

код категории	название категории
2	демография
1	экономика
3	физика
4	техника
5	финансовый рынок
6	МСФО

В случае введения нового числового ряда в таблицу 1, в таблице 3 необходимо добавить новую ссылку. При этом заполнение всех полей не обязательно, достаточно указать код категории, номер и название ряда.

Таблица 3. Структура названий числовых рядов

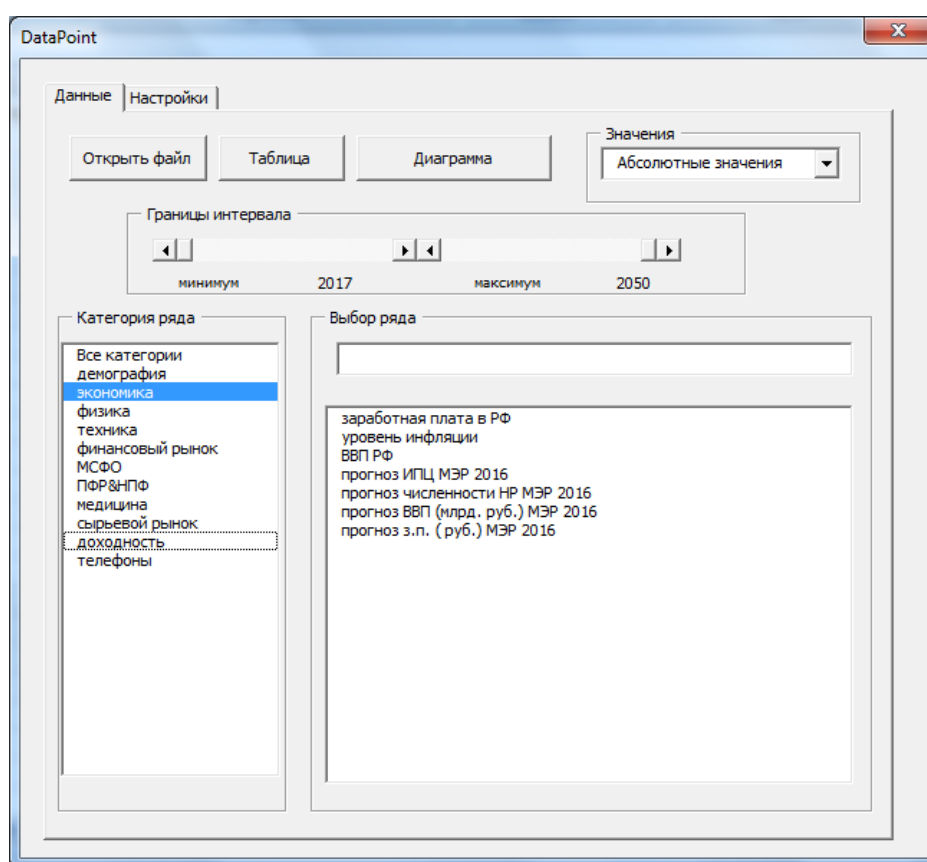
код категории	номер ряда	краткое название	полное название	размерность аргумента	размерность функции	Источник данных
1	1	заработная плата в РФ	среднемесячная заработная плата в РФ в среднем за год	год	руб.	http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/wages/
1	2	инфляция	уровень инфляции	год	проценты	www.gks.ru
3	1	температура атмосферы от высоты	температура атмосферы от высоты	километры	градусы С	http://www.dpva.info/Guide/GuidePhysic
5	1	курс доллара	курс доллара США	день	руб.	www.cbr.ru
5	3	курс евро	курс евро	день	руб.	www.cbr.ru

На рис. 1 приведен интерфейс программы, позволяющей построить запрос к базе данных временных, осуществить выгрузку одного или несколько рядов, совершить контрольные операции. Кроме поиска рядов по категориям возможен поиск по названию ряда, указанного в таблице 3.

Опыт работы в области математического моделирования в экономике

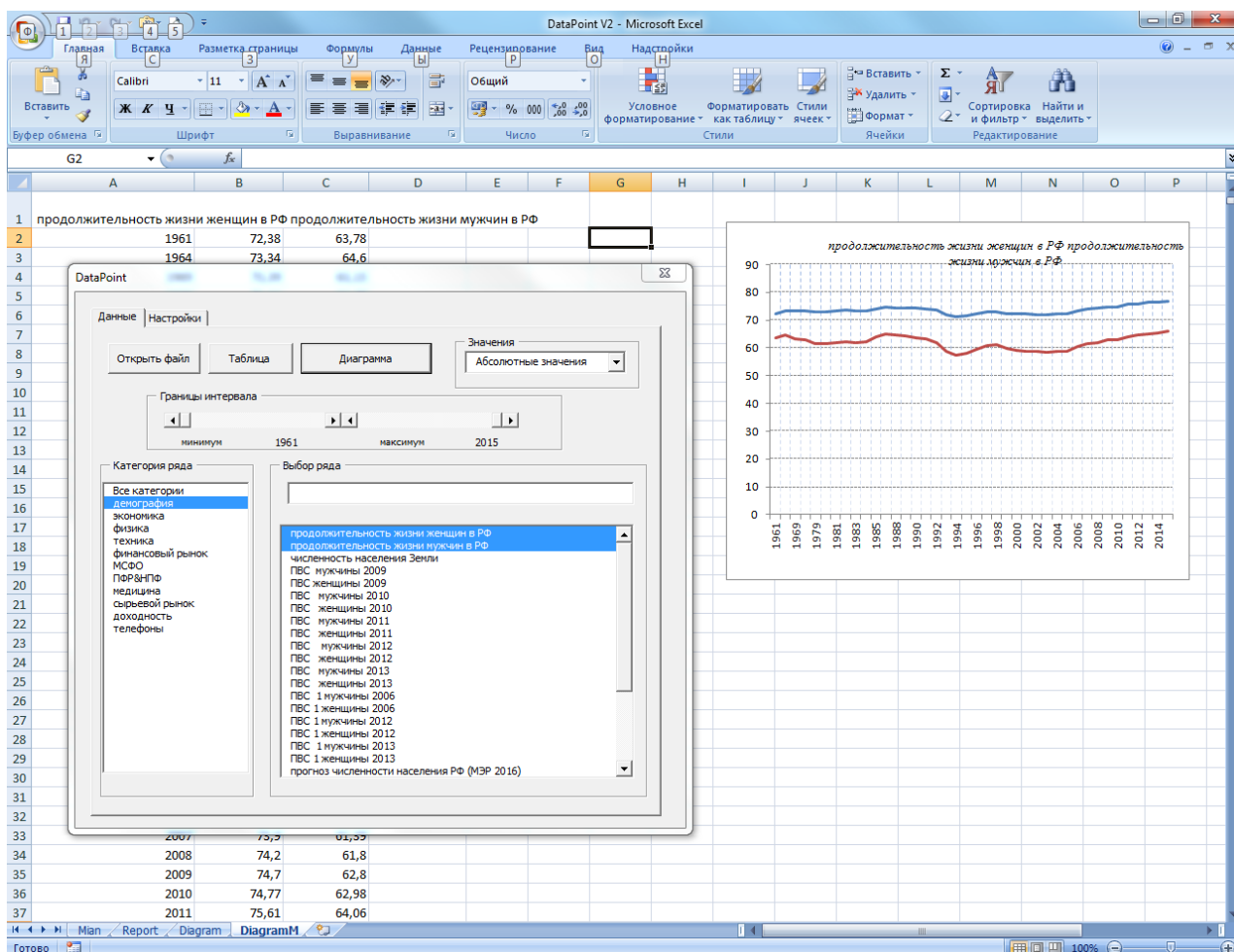
показал, что наличие собственной библиотеки или базы данных числовых рядов существенно сокращает время подготовки и проверки исходных данных, позволяет контролировать результаты и снижать риски, связанные с согласованием предположений при проведении сценарного моделирования. Реализация осуществлена для электронных таблиц Excel, которые являются наиболее универсальным средством для хранения и передачи исходных данных для задач в области экономики. Аналогичная реализация для среды Интернет приведена по адресу: <http://www.infoarchives.ru/datapoint>

Рис.1 Главное меню программы для работы с временными рядами.



В результате выполнения запроса данные могут быть выгружены в табличном и графическом виде. При необходимости можно рассчитать значения индексов или осуществить сравнение как исходных значений так и отдельных рассчитанных показателей (Рис. 2)

Рис.2 Результаты выгрузки числовых рядов.



Выводы

Рассмотренная технология позволит систематизировать сформированный массив числовой информации, сократить время доступа и обеспечить простой способ сопровождения и обновления данных. Работа с базой данной числовых показателей существенно снизит временные затраты, связанные с подготовкой исходных данных при проведении контрольных операций, согласованию предположений при построении вариантов для сценарного моделирования. Также наличие исторических данных позволит сравнить результаты прогнозов, полученных при численном моделировании и скорректировать сценарные условия.

Наличие подобной числовой библиотеки существенно сокращает время подготовки аналитических материалов, обзоров, и т.д.

Литература

1. А.М. Карминский, С.А. Карминский, В.П. Нестеров, Б.В. Черников Информатизация бизнеса: концепции, технологии, системы. М.: Финансы и статистика, 2004
2. Карминский А.М., Помазкин Д.В. Образное представление данных. // Рынок ценных бумаг, №4 (163), 2000.
3. Карминский А.М., Помазкин Д.В. Графический анализ данных в Интернете. // Банковские технологии, №2, 1999.
4. А.М. Карминский, Н.И. Оленев, А.Г. Примак, С.Г. Фалько Контроллинг в бизнесе, М.: Финансы и статистика, 1998
5. Д.С. Чернавский Синергетика и информация. М: “Наука”, 2001.
6. Котляров О.Л., Помазкин Д.В., Филиппов В.А. Контроллинг в сфере ИТ. Сборник научных трудов международного форума, посвященного 85-летию кафедры “Экономика и организация производства МГТУ им Н.Э. Баумана”, Москва 2014.
7. Доклад о мировом развитии “Цифровые дивиденды” , обзор Всемирного банка 2016.

CONTACTS

Дмитрий Помазкин, к.э.н.

Начальник отдела,

Негосударственный пенсионный фонд ”ГАЗФОНД”

dmitri.pomazkin@mail.ru