

Внедрение предложенной в «Галактика ERP» системы автоматизированного бюджетирования на предприятии позволит руководству получить возможность прогнозирования состояния предприятия, повысить уровень информированности, финансовую прозрачность предприятия, а также его инвестиционную привлекательность.

#### Список цитированных источников

1. Змитрович, А.И. Информационные технологии для финансовых менеджеров: пособие / А.И. Змитрович [и др.]; под ред. А.И. Змитровича. – Мн.: Издательский центр БГУ, 2009. – 480 с.
2. Корпорация «Галактика». Базовая документация. Версия 9.10. Эталонный диск № 91\_11\_10.14.

УДК 614.8 (43)

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Беглякова М.С.**

*Командно-инженерный институт МЧС РБ, г. Минск  
Научный руководитель: Шамукова Н.В., к.физ.-мат.н., доцент*

В настоящее время остро стоит проблема предупреждения чрезвычайных ситуаций, наносящих ежегодно серьезный экономический ущерб многим регионам страны. Центральное место среди задач обеспечения эколого-экономической безопасности занимает задача прогноза возникновения чрезвычайной ситуации. Другой важной задачей является задача оценки возможного экономического ущерба. На сегодняшний день существует большое количество разного рода моделей прогноза чрезвычайных ситуаций, но они, как правило, не универсальны и имеют довольно узкую область применения. Реализация моделей и методов прогноза на практике осуществлялась как с помощью пакетов прикладных программ Statistica 6.0, Maple и MS Excel, так и с помощью специально разработанных для этих целей программных продуктов.

В основе прогнозирования лежат три взаимодополняющих источника информации о будущем. Во-первых, оценка перспектив развития, будущего состояния прогнозируемого явления на основе опыта, чаще всего при помощи аналогии с достаточно хорошо известными сходными явлениями и процессами. Во-вторых, условное продолжение в будущее (экстраполяция) тенденций, закономерности развития которых в прошлом и настоящем обладают высокой степенью инертности. В-третьих, модель будущего состояния того или иного явления, процесса, построенная сообразно ожидаемым или желательным изменениям ряда условий, перспективы развития которых достаточно хорошо известны.

По периоду упреждения прогнозы подразделяются на оперативные, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные и дальнесрочные.

Таблица 1 – Типология прогноза

Тип прогноза	Период прогнозирования, лет	Содержательные отличия прогнозов
Оперативный	до 1	Нет существенных количественных изменений
Краткосрочный	1...3	Происходят количественные изменения
Среднесрочный	5...7	Наблюдаются количественные и качественные изменения
Долгосрочный	10...20	Наблюдаются количественные и качественные изменения, с доминированием качественных изменений
Дальнесрочный	более 20	Качественные изменения

*Примечание – Источник: [1, с 25]*

Стихийные бедствия возникают внезапно, однако, их последствия могут быть предотвращены или существенно уменьшены при осуществлении предупредительных мер.

Автором предпринята попытка расчета прогноза с учетом сезонного фактора количества техногенных чрезвычайных ситуаций в Республике Беларусь на основе оперативных данных МЧС Республики Беларусь за 2010–2014 гг.

Получено уравнение прогноза  $\hat{y} = 2179,73x - 26,29$ , коэффициенты которого рассчитаны в среде MS Excel по методу наименьших квадратов. Разработан шаблон прогнозных расчетов.

В связи с тем, что возникновение чрезвычайных ситуаций носит вероятностный характер, прогноз полученный на основе разработанного шаблона является оперативным.

Автор ознакомился с возможностями программы Forecast4AC PRO, которой пользуются более 3000 компаний и физических лиц. Среди них такие как Kimberly-Clark, Сбербанк, "Натур Продукт", BATTERY TEAM и др. Был проведен сравнительный анализ возможностей программы, которая является специальной надстройкой MS Excel.

С использованием Forecast4AC PRO прогноз чрезвычайных ситуаций может носить краткосрочный характер.

Рисунок 1 – Разработанный шаблон прогноза техногенных чрезвычайных ситуаций

Таблица 2 – Сравнительный анализ программ

Характеристика	MS Excel	Forecast4AC PRO
Требуемые знания статистики и эконометрики	средние или углубленные	невысокие
Автоматизированный интеллектуальный выбор метода прогнозирования	отсутствует	есть
Количество готовых прогнозных моделей	не более 5	свыше 30
Агрегация и форсирование прогнозов по иерархии	отсутствует	есть
Отслеживание многопользовательских корректировок	отсутствует	есть
Время на разработку полноценного прогноза (от загрузки данных до результата расчёта)	не менее часа	менее 10 минут
Подготовка исходных данных	минимальная	адаптация под заданный формат
Интеграция с информационными системами	сопоставимая	
Расчёт критериев точности и достоверности прогноза	только ручной	автоматический
Изменение параметров прогнозной модели	трудоемкое	лёгкое
Техническая поддержка по задачам прогнозирования	отсутствует	есть, в том числе и в России
Стоимость	сопоставимая	

#### Список цитированных источников

1. Тихомиров, Н.П. Методы социально-экономического прогнозирования / Н.П. Тихомиров, В.А. Попов – М.: Изд-во ВЗПИ, А/О «Росвузнаука», 2008.