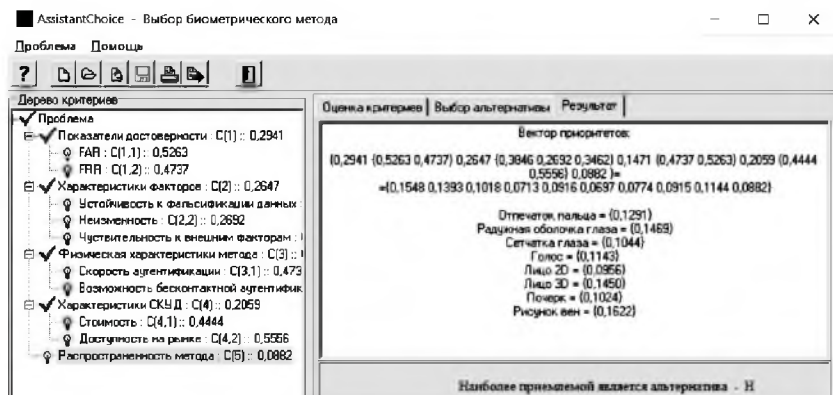


безопасность совершения операций), так и непосредственно самими банками (минимизация банковских рисков).



Результат анализа биометрических методов с помощью СППР AssistantChoice

Литература

1. *Забродская, К. А.* Биометрические решения обеспечения информационной безопасности бизнеса / *К. А. Забродская, В. В. Шишко, В. И. Рымжа* // *Вестн. сувязі.* — 2016. — № 4 (138). — С. 51–55.
2. *Современные биометрические методы идентификации [Электронный ресурс]* // *Habr.* — Режим доступа: <https://habr.com/post/126144/>. — Дата доступа: 01.04.2018.

К.С. Сатова

*Научный руководитель — Г.С. Мухамеджанова
Университет «Нархоз» (Алматы, Республика Казахстан)*

АНАЛИЗ ДОХОДОВ МЕСТНЫХ БЮДЖЕТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММНОЙ СРЕДЫ R STUDIO

По опыту развитых стран развитие малого бизнеса является драйвером для экономического роста. Актуальность данной темы заключается в необходимости создания таких же благоприятных условий в Казахстане, что станет одним из факторов экономического подъема в Казахстане в будущем.

Целью этого исследования является выявление этих причин для дальнейшего построения модели. В работе использованы данные Агентства по статистике РК, Налогового Комитета Министерства Финансов РК, Национального банка Казахстана. Статистические данные состави-

ли показатели, начиная с 4-го квартала 2008 г. по 3-й квартал 2017 г. в разрезе регионов. Имеется множество показателей, характеризующих развитие малого бизнеса, и макроэкономических показателей, от которых зависят поступления в региональные бюджеты [1].

По результатам корреляционного анализа выявили, что присутствует сильная связь между двумя факторами: количествами субъектов малого бизнеса (0.81) и занятостью в малом бизнесе (0.85), показанная на рис. 1.

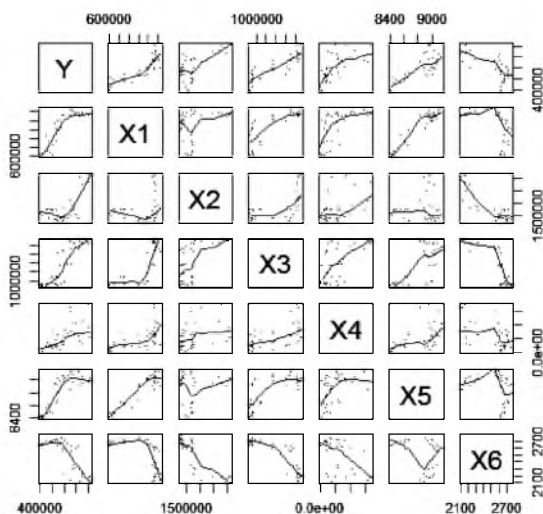


Рис. 1. Результат корреляционного анализа

Эти факторы были отобраны для модели. Уравнение регрессии запишем в следующем виде:

$$y = -251\,375,6 + 0,25x_1 + 0,121x_2, \quad (1)$$

где x_1 — численность, зарегистрированных и ведущих экономическую деятельность малых предприятий; x_2 — занятость в малом бизнесе.

При увеличении численности зарегистрированных и ведущих экономическую деятельность малых предприятий на одну экономическую единицу, доходы местных бюджетов увеличиваются на 0,25, а при занятости в малом бизнесе на одну экономическую единицу, доходы местных бюджетов увеличиваются на 0,121. Оценка качества всего уравнения регрессии показала, что 79 % дохода вариации местного бюджета учтено в модели и обусловлено численностью зарегистрированных и ведущих экономическую деятельность малых предприятий и занятостью в малом бизнесе. Оценка с помощью критериев Стьюдента (2.94 и 4.376)

и Фишера (62.14) показал статистическую значимость коэффициентов и самой модели соответственно. Из чего можно заключить, что данная модель пригодна для прогноза.

Результаты прогноза дали доверительный интервал с 95% -й значимостью, представленной на рис. 2.

```
> confint =confint(data.lm2, level=0.95)
> confint
                2.5 %      97.5 %
(Intercept) 9.286916e+04 4.098821e+05
data$X1      7.814155e-02 4.265167e-01
data$X3      6.517310e-02 1.784166e-01
```

Рис.2. Прогноз с доверительным интервалом

В результате исследования была построена модель парной регрессии. С помощью критериев t -Стьюдента и F -Фишера выполнена проверка полученных моделей на статистическую значимость, определен доверительный интервал, что помогло составить прогноз на ближайший год.

Вывод: результаты исследования могут быть полезны для государственных служащих, которые желают достичь увеличения поступления доходов в местные бюджеты, для выработки региональной экономической политики и программ поддержки малого бизнеса.

Литература

1. Министерство национальной экономики Республики Казахстан. Комитет по статистике [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://stat.gov.kz>. — Дата доступа: 01.05.2018.

2. Национальный банк Казахстана [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.nationalbank.kz>. — Дата доступа: 01.05.2018.

А.О. Смоляр, К.А. Дудков

*Научный руководитель — кандидат экономических наук И.В. Хмельницкая
БГЭУ (Минск)*

РАЗРАБОТКА ПРОТОТИПА АВТОМАТИЗАЦИИ КАФЕДРЫ ВУЗА

На качество образовательного процесса влияет множество различных факторов, в том числе неявных. Среди них, в первую очередь, выделяются недостатки во внутренней работе структурных единиц университета. Данный фактор послужил отправной точкой для изучения вопроса потребности в автоматизации работы кафедры вуза. Предпосылками для выявления проблем организации работы в рамках кафедры являются: увеличенное время работы преподавателей в связи с фор-