



VI Международная научная конференция

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА



Казань

УДК 330

ББК 65

И66

Главный редактор: *И. Г. Ахметов*

Редакционная коллегия сборника:

М. Н. Ахметова, Ю. В. Иванова, А. В. Каленский, В. А. Куташов, К. С. Лактионов, Н. М. Сараева, Т. К. Абдрасилов, О. А. Авдюк, О. Т. Айдаров, Т. И. Алиева, В. В. Ахметова, В. С. Брезгин, О. Е. Данилов, А. В. Дёмин, К. В. Дядюн, К. В. Желнова, Т. П. Жуйкова, Х. О. Жураев, М. А. Игнатова, К. К. Калдыбай, А. А. Кенесов, В. В. Коварда, М. Г. Комогорцев, А. В. Котляров, В. М. Кузьмина, К. И. Курпаяниди, С. А. Кучерявенко, Е. В. Лескова, И. А. Макеева, Т. В. Матроскина, Е. В. Матвиенко, М. С. Матусевич, У. А. Мусаева, М. О. Насимов, Б. Ж. Паридинова, Г. Б. Прончев, А. М. Семахин, А. Э. Сенцов, Н. С. Сенюшкин, Е. И. Титова, И. Г. Ткаченко, С. Ф. Фозилов, А. С. Яхина, С. Н. Ячинова

Международный редакционный совет:

З. Г. Айрян (Армения), П. Л. Арошидзе (Грузия), З. В. Атаев (Россия), К. М. Ахмеденов (Казахстан), Б. Б. Бидова (Россия), В. В. Борисов (Украина), Г. Ц. Велковска (Болгария), Т. Гайич (Сербия), А. Данатаров (Туркменистан), А. М. Данилов (Россия), А. А. Демидов (Россия), З. Р. Досманбетова (Казахстан), А. М. Ешиев (Кыргызстан), С. П. Жолдошев (Кыргызстан), Н. С. Игисинов (Казахстан), К. Б. Кадыров (Узбекистан), И. Б. Кайгородов (Бразилия), А. В. Каленский (Россия), О. А. Козырева (Россия), Е. П. Колпак (Россия), А. Н. Кошербаева (Казахстан) К. И. Курпаяниди (Узбекистан), В. А. Куташов (Россия), Лю Цзюань (Китай), Л. В. Малес (Украина), М. А. Нагервадзе (Грузия), Ф. А. Нурмамедли (Азербайджан), Н. Я. Прокопьев (Россия), М. А. Прокофьева (Казахстан), Р. Ю. Рахматуллин (Россия), М. Б. Ребезов (Россия), Ю. Г. Сорока (Украина), Г. Н. Узаков (Узбекистан), Н. Х. Хоналиев (Таджикистан), А. Хоссейни (Иран), А. К. Шарипов (Казахстан), З. Н. Шуклина (Россия)

Иновационная экономика : материалы VI Междунар. науч. конф. (г. Казань, июнь 2019 г.) ; [под ред. И. Г. Ахметова и др.]. — Казань, Молодой ученый, 2019. — iv, 36 с.

ISBN 978-5-905483-60-8

В сборнике представлены материалы VI Международной научной конференции «Иновационная экономика».

Предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов экономических специальностей, а также для широкого круга читателей.

УДК 330

ББК 65

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Nguyen Hung Cuong, Tran The Tuan

Deep learning: using long short-term memory algorithm in forecast insurance charges 1

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И РОСТ

Абдукаримов А.В.

Определение оптимального соотношения показателей бюджета государства – баланс между решением задач развития и сохранением запаса прочности государственных финансов. 9

Kravchenko A.E.

The practical side of IoT implementation in smart cities. 15

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Пудовкин В.В.

Глобальные социально-экономические проекты 18

УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ

Антонова М.С.

Сравнение методик проведения финансового анализа 20

Павлюк И.С., Грекова В.А.

Организация бухгалтерского учета расчетов с дебиторами 24

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И КОММУНИКАЦИИ

Пудовкин В.В.

Бренд как показатель эффективности управления вузом 27

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Кожина Н.А., Минаева А.А.

Оценка финансового состояния ООО «Зима южная» как резидента свободного порта Владивосток. 29

ТУРИЗМ

Сибгатулин Р.Р., Макарова Д.Д.

Анализ современного состояния гостиничного бизнеса в Республике Татарстан. 33

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ

Deep learning: using long short-term memory algorithm in forecast insurance charges

Nguyen Hung Cuong, PhD;
Tran The Tuan, PhD
University of Transport Technology (Ha Noi, Vietnam)

Forecasting insurance charges for new customers has always been a daunting task for insurance companies due to the limitations of information and computational complexity. Today, with the development of computer science, artificial intelligence and especially Deep Learning has brought new solutions ever before. With many neural units and artificial neural layers, Deep learning will be able to self-study and identify many complex issues so it is able to effectively handle the forecast of insurance charges to be paid to customers. This article focuses on introducing Long short-term memory (LSTM) algorithm in Deep Learning to forecast insurance charges through a set of actual data, through which readers can understand and apply algorithms into your own research or business issues.

Keywords: deep learning, forecast, classification, insurance charges, LSTM.

Life insurance is a potential and attractive market, but it is also very challenging and competitive for all insurance businesses. In order for insurance companies to operate effectively, the calculation of the correct insurance premium is extremely. However, it is very difficult to determine insurance fees because it must be based on scientific calculation bases to value products while ensuring customers' benefits and ensuring the profitability of insurance companies. At the same time, companies also have to calculate how to be able to pay insurance policies as well as to ensure the reserve level for other activities. Therefore, it is extremely important to accurately predict the insurance charges to pay insurance buyers, which is the most important for determining insurance premiums.

Today, with the development of computer science, artificial intelligence and especially Deep Learning has brought new solutions ever before. Deep Learning tries to simulate the bio-brain to help computers not only have the ability to process information like the human brain but also can manipulate on big data. With many neural units and artificial neural layers, Deep learning will be able to self-study and identify many complex issues so it is able to effectively handle the forecast of insurance charges to be paid to customers. Using Deep learning helps forecast insurance charges for customers easily and quickly, saving a lot of time, manpower and costs for insurers. This article studies the use of Long short-term memory (LSTM) algorithm in Recurrent Neural Network to forecast the insurance cost to be paid to customers, in Python programming language and programming library: Numpy, Pandas, Matplotlib, Scikit-learn, Tensor flow, Keras through a data processing reality.

Long short-term memory algorithm and the data set

Long short-term memory (LSTM)

Long short-term memory (LSTM) is an architectural form of Recurrent Neural Network (RNN) used in Deep Learning. Unlike standard feedforward neural networks, LSTM has feedback connections that make it a «general purpose computer». (wikipedia.org, 2019) LSTM can learn to do tasks that require memory about events that happened thousands or even millions of discrete time steps earlier. LSTM can not only process single data points (such as images), but also entire sequences of data (such as speech or video). (Sepp Hochreiter & Jürgen Schmidhuber, 1997)

A common LSTM unit is composed of a cell, an input gate, an output gate and a forget gate:

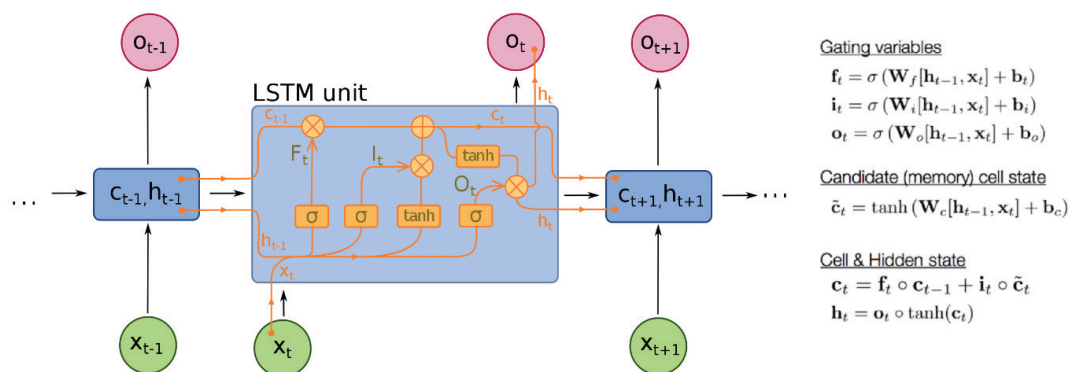


Fig. 1. A common LSTM unit component: x_t : input vector to the LSTM unit; F_t : forget gate's activation vector (Sigmoid); I_t : input gate's activation vector (Sigmoid); O_t : output gate's activation vector (Sigmoid); h_t : hidden state vector also known as output vector of the LSTM unit; c_t : cell state vector [Hình 1: A LSTM unit with forget gate Ngu n: <https://colah.github.io/posts/2015-08-Understanding-LSTMs/>]

The Data set

«Sample Insurance Claim Prediction Dataset» is based on «Medical Cost Personal Datasets». The data contains information of the people and based on this information the insurance company calculates the insurance charges. The goal is to forecast the insurance charges to be paid to new policyholder based on the information that the insurance company is provided from, thus calculating the premium.

Các trường thông tin bao gồm:

age: age of policyholder

sex: gender of policy holder (female=0, male=1)

bmi: Body mass index

children: number of children / dependents of policyholder

smoker: smoking state of policyholder (non-smoke=0; smoker=1)

region: the residential area of policyholder in the US (Northeast, Northwest, Southeast, Southwest)

charges: individual medical costs billed by health insurance insuranceclaim

Source: <https://www.kaggle.com/easonlai/sample-insurance-claim-prediction-dataset>

Building forecasting model

Using Jupyter programming editor software to build forecasting model:

LONG SHORT TERM MEMORY

1. Import Libraries và the Data set

1.1. Import the Libraries

```

1]: import numpy as np
import pandas as pd

%config InlineBackend.figure_format = 'retina'
%matplotlib inline
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
sns.set()

import warnings
warnings.filterwarnings('ignore')

```

1.2. Loading the Data set

```
[2]: data = pd.read_csv('insurance.csv')
      data.head()
```

```
[2]:
```

	age	sex	bmi	children	smoker	region	charges
0	19	female	27.900	0	yes	southwest	16884.92400
1	18	male	33.770	1	no	southeast	1725.55230
2	28	male	33.000	3	no	southeast	4449.46200
3	33	male	22.705	0	no	northwest	21984.47061
4	32	male	28.880	0	no	northwest	3866.85520

```
[3]: data.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1338 entries, 0 to 1337
Data columns (total 7 columns):
age          1338 non-null int64
sex          1338 non-null object
bmi          1338 non-null float64
children     1338 non-null int64
smoker       1338 non-null object
region       1338 non-null object
charges      1338 non-null float64
dtypes: float64(2), int64(2), object(3)
memory usage: 73.2+ KB
```

2. Preprocessing data

2.1. Label encoding

```
[4]: # Label encoder order is alphabetical
      from sklearn.preprocessing import LabelEncoder
      labelencoder_X = LabelEncoder()
      data['sex']      = labelencoder_X.fit_transform(data['sex'])
      data['smoker']   = labelencoder_X.fit_transform(data['smoker'])
      data['region']   = labelencoder_X.fit_transform(data['region'])
      data.head()
```

```
[4]:
```

	age	sex	bmi	children	smoker	region	charges
0	19	0	27.900	0	1	3	16884.92400
1	18	1	33.770	1	0	2	1725.55230
2	28	1	33.000	3	0	2	4449.46200
3	33	1	22.705	0	0	1	21984.47061
4	32	1	28.880	0	0	1	3866.85520

```
[5]: data.info()

<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 1338 entries, 0 to 1337
Data columns (total 7 columns):
age          1338 non-null int64
sex          1338 non-null int32
bmi          1338 non-null float64
children     1338 non-null int64
smoker       1338 non-null int32
region       1338 non-null int32
charges      1338 non-null float64
dtypes: float64(2), int32(3), int64(2)
memory usage: 57.6 KB

[6]: X = data.drop(['charges'], axis=1)
     y = data['charges'].values

[7]: X = X.values
```

2.2. Splitting to train and test data set

```
[8]: from sklearn.model_selection import train_test_split
     X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.2, random_state = 101)
```

2.3. Standardization

```
[9]: from sklearn.preprocessing import MinMaxScaler
     sc = MinMaxScaler()
     X_train = sc.fit_transform(X_train)
     X_test = sc.transform(X_test)

[10]: X_test.shape

[10]: (268, 6)

[35]: sc_y = MinMaxScaler()
     sc_y.fit(y_train.reshape(-1, 1))
     y_train = sc_y.fit_transform(y_train.reshape(-1, 1))

[12]: y_train.reshape(-1, 1)
     y_train.shape

[12]: (1070, 1)
```


3. Buiding model

learn.ipynb 3.1. Import Libraries for building model

```
[13]: from keras.models import Sequential
      from keras.layers import Dense, Dropout
      from keras.layers import LSTM, GRU
      import keras.backend as K
      from keras.optimizers import SGD
      from keras.callbacks import EarlyStopping
```

Using TensorFlow backend.

3.2. Building the LSTM model

```
[14]: # Converting data sets to 3D tensor shape
      X_train_t = X_train.reshape(X_train.shape[0], 1, 6)
      X_test_t = X_test.reshape(X_test.shape[0], 1, 6)
```

```
[15]: # Initialising the model
      K.clear_session()
      model_LSTM = Sequential()

      # Add the input layer
      model_LSTM.add(LSTM(300, return_sequences=True, activation='relu', input_shape = (1, 6)))
      model_LSTM.add(Dropout(0.1))

      model_LSTM.add(LSTM(200, return_sequences=True, activation='relu'))
      model_LSTM.add(Dropout(0.1))

      model_LSTM.add(LSTM(70, return_sequences=False, activation='relu'))
      model_LSTM.add(Dropout(0.1))

      # Add the output layer
      model_LSTM.add(Dense(units=1))

      model_LSTM.summary()
```

Layer (type)	Output Shape	Param #
lstm_1 (LSTM)	(None, 1, 300)	368400
dropout_1 (Dropout)	(None, 1, 300)	0
lstm_2 (LSTM)	(None, 1, 200)	400800
dropout_2 (Dropout)	(None, 1, 200)	0
lstm_3 (LSTM)	(None, 70)	75880
dropout_3 (Dropout)	(None, 70)	0
dense_1 (Dense)	(None, 1)	71
Total params: 845,151		
Trainable params: 845,151		
Non-trainable params: 0		

The network has 5 neural layers, 577 neural units, and 845.151 params.

```
[16]: # Compiling
model_LSTM.compile(optimizer='adam', loss='mean_squared_error', metrics = ['mae'])

# Early stopping
my_callback = [EarlyStopping(monitor='loss', patience=15, verbose = 1)]
```

```
[17]: # Training the model
model_LSTM.fit(X_train_t, y_train, batch_size=20, epochs=400, verbose = 2, callbacks=my_callback)
```

```
Epoch 78/400
- 1s - loss: 0.0055 - mean_absolute_error: 0.0447
Epoch 79/400
- 1s - loss: 0.0058 - mean_absolute_error: 0.0440
Epoch 80/400
- 1s - loss: 0.0056 - mean_absolute_error: 0.0454
Epoch 81/400
- 1s - loss: 0.0059 - mean_absolute_error: 0.0447
Epoch 82/400
- 1s - loss: 0.0054 - mean_absolute_error: 0.0430
Epoch 83/400
- 1s - loss: 0.0056 - mean_absolute_error: 0.0449
Epoch 84/400
- 1s - loss: 0.0057 - mean_absolute_error: 0.0443
Epoch 85/400
- 1s - loss: 0.0055 - mean_absolute_error: 0.0437
Epoch 86/400
- 1s - loss: 0.0056 - mean_absolute_error: 0.0438
Epoch 00086: early stopping
```

```
[17]: <keras.callbacks.History at 0x1a3c83cd0f0>
```

The model after training has loss = 0.12 and mean absolute error = 0.0438.

DISCUSSION

To assess the accuracy of the forecast model in fact, need to check the model through the independent test data set:

```
[20]: #evaluate() Returns the loss value & metrics values for the model in test mode
score = model_LSTM.evaluate(X_test_t, sc_y.fit_transform(y_test.reshape(-1, 1)))
score
268/268 [=====] - 0s 2ms/step
[20]: [0.005036488702736183, 0.04516416190386708]
```

With the test data set, the model for the result changes not much compared to the train data set: loss = 0.0050 data set; mean absolute error = 0.0451.

```
[18]: y_pred_LSTM = sc_y.inverse_transform(model_LSTM.predict(X_test_t))

[19]: from sklearn.metrics import r2_score
print("Test R2 score: {:.4f}".format(r2_score(y_test, y_pred_LSTM)))

Test R2 score: 0.8607
```

R2 Test score = 0.8607 shows model capable of explaining 86.07% for the variation of the variable insurance charge. Thus, model_LSTM of insurance charges prediction is a good forecasting model with an ability to explain for dependent variable greater than 80%.

Conclusion

With 6 basic information of customers, models that explain variable coverage of more than 80%, the potential of Deep learning usage is huge in insurance premiums, as well as in general business. With the development of science and technology, the processing power of computers is increasingly strong, making Deep Learning more and more perfect, and more accurate, bringing great efficiency to society. This article introduced the use of LSTM algorithm in Deep Learning to forecast the insurance charges, but Deep Learning applications are still very large and the author will continue to introduce in the next article.

References:

1. Alex Smola, & S. V. N. Vishwanathan. (2008). INTRODUCTION TO MACHINE LEARNING. Cambridge University Press.
2. Edouard Duchesnayt, & Tommy Löfsted. (2018). Statistics and Machine Learning in Python — Release 0.2. <ftp://ftp.cea.fr>.
3. Frank Rosenblatt. (1961). Principles of Neurodynamics: Perceptrons and the Theory of Brain Mechanisms. Washington DC: Spartan Books.
4. Guido van Rossum, & et al. (2018). The Python Language Reference — Release 3.7.1. Python Software Foundation.
5. Jürgen Schmidhuber. (2015). Deep learning in neural networks: An overview. *Neural Networks*, 61, 85–117.
6. NumPy community. (2018). NumPy Reference — Release 1.15.4. SciPy.org.
7. Keras. (2019). Keras Documentation. keras.io
8. Scikit-learn developers. (2018). scikit-learn user guide — Release 0.20.1. scikit-learn.org.
9. Sepp Hochreiter, & Jürgen Schmidhuber. (1997). Long Short-Term Memory (Volume 9, Issue 8 ed.). Massachusetts Institute of Technology.
10. Shai Shalev-Shwartz, & Shai Ben-David. (2014). Understanding Machine Learning: From Theory to Algorithms. Cambridge University Press.
11. Shashi Sathyanarayana. (2014). A Gentle Introduction to Backpropagation. Numeric Insight, Inc Whitepaper.

12. Wes McKinney & et al. (2018). pandas: powerful Python data analysis toolkit — Release 0.23.4. PyData Development Team.
13. wikipedia.org/wiki/Long_short-term_memory

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ И РОСТ

Определение оптимального соотношения показателей бюджета государства — баланс между решением задач развития и сохранением запаса прочности государственных финансов

Абдукаримов Александр Владимирович

Администрации муниципального района «Сосногорск» (Республика Коми)

Необходимость и важность развития в современном мире более чем очевидны. Ничто не стоит на месте: постоянно возникают новые процессы, растут потребности, усиливается конкуренция между участниками и усложняются модели взаимодействия между ними. Это касается всех сфер деятельности, включая экономическую, которая ответственна за создание и перераспределение необходимых ресурсов. В связи с чем эффективность экономики особенно актуальна и важна, а также не мыслима без ее непрерывного совершенствования и развития. В свою очередь развитие достигается только за счет нововведений или используя современную терминологию инноваций. Это явление не дань современным модным тенденциям, а объективная необходимость. Современный мир развивается гораздо быстрее, и действующие методы и модели становятся неактуальными в изменившихся условиях, что обуславливает необходимость их модернизации и (или) перехода на новые.

В данной работе будет рассмотрен вопрос повышения эффективности государственных финансов путем нахождения баланса между решением задач развития и сохранения финансовой прочности.

Воздействие государственных (муниципальных) финансов на развитие и состояние сфер государства или отдельно взятой территории проявляется через исполнение соответствующего бюджета (бюджетов), эффективность которого, проявляющаяся в достижении поставленных целей, закладывается, в первую очередь, на этапе планирования бюджета. При этом расходы бюджета условно подразделяются на текущее содержание (финансирование сети государственных и муниципальных учреждений и органов) и капитальные расходы, включающие в себя, как правило, бюджетные инвестиции и прочие расходы. Очевидно, что сохранение в течение определенного периода времени состава и размера финансирования расходных обязательств, большая часть которых представлена расходами на текущее содержание нецелесообразно, так как в силу объективных факторов такое положение, несомненно, ведет к стагнации. Определенная часть расходов бюджета должна постоянно направляться на развитие, что выражается в воздействии на экономическую, социальную и прочие сферы региона (территории). Под таким воздействием понимается со-

здание новых рабочих мест, в том числе путем финансовой поддержки хозяйствующих субъектов, капитальный ремонт и строительство муниципального (социального) жилья, поддержка коммерческих проектов в данной сфере, открытие новых социальных учреждений (детских садов, больниц), капитальный ремонт и расширение дорожной сети (меры по повышению доступности для населения других видов сообщения), социальная поддержка отдельных категорий населения — в общем, все то, что повышает уровень жизни населения региона и конкурентоспособность в части благоприятности проживания на его территории, а также ведения экономической деятельности хозяйствующими субъектами. В конечном счете, расходы на развитие повышают экономический потенциал региона (территории), что через определенный период времени отразится на исполнении налоговых и неналоговых доходов бюджета. Также сюда можно отнести выполнение принципа эффективности использования бюджетных средств, что выражается в достижении результата с наименьшим использованием средств (экономии) и (или) получении наилучшего результата с использованием определенного объема бюджетных средств (результативности) [1].

Планирование бюджета публично-правового образования — сложный многоэтапный процесс, в ходе которого учитывается и соотносится множество различных показателей, характеризующих достижение определенных целей и задач [4]. При этом одной из важнейших задач является нахождение оптимального соотношения параметров и показателей бюджета. Безусловно, важно, чтобы бюджет был сбалансирован и это свойство сохранялось в течение его исполнения при возможном проявлении негативных воздействий, вызванных, как внутренними, так и внешними неуправляемыми факторами. Особая сложность при планировании бюджета заключается в трудности прогнозирования его доходов на длительный период, особенно в условиях неопределенности в мировой экономике и сохранении кризисных явлений. В такой ситуации, когда необходимо повышать эффективность расходов бюджета (обеспечить направление значительной их части на развитие), сохраняя при этом на должном уровне сбалансированность бюджета, нахождение оптимального

соотношения данных показателей является важной и в то же время сложной задачей. Взаимосвязь эффективности расходов и сбалансированности бюджета проявляется по-разному. В коротком периоде времени она обратная, так как необходимость производить в целях будущего развития масштабные бюджетные инвестиции и прочие аналогичные расходы, увеличивая в связи с этим размер дефицита бюджета, в том числе путем привлечения заемных средств, ухудшает сбалансированность и ликвидность бюджета. Однако в длительной перспективе при условии успешности меры, направленной на развитие, приводят к повышению сбалансированности. Аналогично в случае, если бюджет будет недостаточно сбалансирован, в том числе для успешного противостояния возможным негативным воздействиям, это может привести к необоснованному увеличению размера долга, обусловленному необходимостью восполнения недополученных доходов, отказу и приостановке реализации отдельных проектов, что повлечет за собой нарушение комплексности и поступательности мероприятий и прочим потерям, снижающим потенциал возможностей бюджета. Все это способно поставить под угрозу не только успешность мер, направленных на развитие, но и сохранение уже достигнутого уровня.

«Сегодня нужно посмотреть за горизонт этого одного года, на который сформирован бюджет, нужно оценивать возможности, перспективы... И, в конечном итоге, выйти на баланс между решением задач развития и сохранением запаса прочности государственных финансов при безусловном, конечно, выполнении всех наших социальных обязательств», — Президент России В. В. Путин [2].

Как видно из высказывания Президента России необходимость повышения эффективности государственных финансов в нашей стране признается на самом высоком уровне. Для наглядности рассмотрим основные параметры федерального бюджета в 2012–2017 годах.

Как видно из таблицы 1 отклонение фактического исполнения параметров федерального бюджета от первоначально предусмотренного плана в отдельные годы достаточно существенное. Особенно это относится к показателю дефицита/профицита бюджета. Несомненно, действие внешних факторов в указанные годы оказало существенное влияние на состояние государственных финансов в нашей стране, тем не менее даже в относительно спокойном 2012 году отклонение показателей «доходы» и «дефицит» весьма значительно. В отчетном 2018 финансовом году отклонение уточненного плана от первоначально

Таблица 1

Исполнение основных параметров федерального бюджета в 2012–2017 годах

Наименование показателя	Первоначальный план, млрд руб.	уточненный план, млрд руб.	фактическое исполнение, млрд руб.	исполнение первоначального плана, %
2012 год				
доходы	11 779,9	12 914,6	12 855,5	109,1
расходы	12 656,4	12 957,3	12 895,0	101,9
дефицит — / профицит +	-876,5	-42,7	-39,5	4,5
2013 год				
доходы	12 865,9	12 906,4	13 019,9	101,2
расходы	13 387,3	13 387,3	13 342,9	99,7
дефицит — / профицит +	-521,4	-480,9	-323,0	61,9
2014 год				
доходы	13 570,50	14 238,80	14 496,90	106,83
расходы	13 960,10	13 960,10	14 831,60	106,24
дефицит — / профицит +	-389,60	278,70	-334,70	85,91
2015 год				
доходы	15 082,40	13 251,40	13 659,20	90,56
расходы	15 513,10	15 417,30	15 620,30	100,69
дефицит — / профицит +	-430,70	-2 165,90	-1 961,10	455,33
2016 год				
доходы	13 738,50	13 368,60	13 460,00	97,97
расходы	16 098,60	16 403,00	16 416,50	101,97
дефицит — / профицит +	-2 360,10	-3 034,40	-2 956,50	125,27
2017 год				
доходы	13 487,60	14 720,30	15 088,90	111,87
расходы	16 240,80	16 728,40	16 420,30	101,11
дефицит — / профицит +	-2 753,20	-2 008,10	-1 331,40	48,36

чального по доходам федерального бюджета составило 24 процента, или 3 689,8 млрд руб. в абсолютном выражении. Вместо изначально ожидаемого дефицита федерального бюджета в размере 1 271,4 млрд руб. по итогам года ожидался профицит в 2 138,7 млрд руб. При этом размер расходной части бюджета был по концу года скорректирован

в сторону увеличения на 279,7 млрд руб., или на 1,69 процента.

Рассмотрим также исполнение показателей второго планового периода федерального бюджета. Эти параметры предусматривались за три года до наступления соответствующего периода.

Таблица 2

Исполнение основных параметров второго планового периода федерального бюджета в 2014–2017 годах

Наименование показателя	Первоначальный план 2 планового периода, млрд руб.	Фактическое исполнение, млрд руб.	Исполнение первоначального плана, %
2014			
доходы	14 091,8	14 496,9	102,9
расходы	14 583,0	14 831,6	101,7
дефицит — / профицит +	-491,2	-334,7	68,1
2015			
доходы	15 615,5	13 659,2	87,5
расходы	15 626,3	15 620,3	100,0
дефицит — / профицит +	-10,8	-1 961,1	18 158,3
2016			
доходы	15 905,7	13 460,0	84,6
расходы	16 392,2	16 416,5	100,1
дефицит — / профицит +	-486,5	-2 956,5	607,7
2017			
доходы	16 547,8	15 088,9	91,2
расходы	17 088,7	16 420,3	96,1
дефицит — / профицит +	-540,9	-1 331,4	246,1

Исполнение показателей второго планового периода федерального бюджета в 2014–2017 годах также характеризуется существенным отклонением показателя «дефицит/профицит». С 2015 года наблюдается неисполнение доходной части федерального бюджета, что во многом обусловлено действием внешних факторов, влияние которых к 2017 году так и не удалось в полной мере учитывать при планировании.

Особенностью российской бюджетной системы является то, что значительная часть доходов поступает в федеральный бюджет, а потом распределяется посредством межбюджетных трансфертов в региональные и местные бюджеты. Таким образом, реализуется бюджетный федерализм, что позволяет относительно выравнять уровень бюджетной обеспеченности различных регионов. Однако при таком подходе региональные и местные бюджеты значительно зависят от финансовой поддержки из федерального бюджета и что не менее важно от своевременности ее поступления [1].

Рассмотрим исполнение основных параметров регионального бюджета на примере республиканского бюджета Республики Коми в 2012–2017 годах.

Исполнение основных показателей первоначального рассматриваемого регионального бюджета в 2012–2017

заметно ниже показателей федерального бюджета. При этом необходимо отметить, что в структуре доходов указанного регионального бюджета доля межбюджетных трансфертов составляет от 7 до 13 процентов. В подавляющей основе эти средства поступают из федерального бюджета в рамках финансовой помощи, софинансирования и компенсации делегированных полномочий региональному и местным бюджетам Республики Коми. При этом размер указанных межбюджетных трансфертов увеличивался в течение года от 24 до 80 процентов от первоначального плана. Это свидетельствует о неравномерном поступлении финансовой помощи из федерального бюджета в региональные и местные бюджеты. Обуславливается это явление тем, что решения о предоставлении дополнительного финансирования региональным и местным бюджетам в течение года принимаются на федеральном уровне по итогам промежуточного исполнения федерального бюджета. Таким образом, федеральные власти перестраховываются на случаи неисполнения плана по доходам, но при этом затягивается процесс освоения бюджетных средств, что, несомненно, снижает эффективность их использования.

При подготовке проекта бюджета на очередной финансовый год размер его доходной части определяется на ос-

Таблица 3
Исполнение основных параметров республиканского бюджета Республики Коми в 2012 – 2017 годах

Наименование показателя	Первоначальный план, млн руб.		Уточненный план, млн руб.		Фактическое исполнение, млн руб.		исполнение первоначального плана, %
	2012 год	2013 год	2012 год	2013 год	2012 год	2013 год	
доходы	48 634,1	48 709,9	53 956,2	52 328,5	52 933,5	48 412,2	108,8
в том числе межбюджетные трансферты из других бюджетов	5 059,9	3 896,3	7 172,2	5 785,7	7 233,4	6 585,2	143,0
расходы	52 982,8	54 101,1	61 826,5	63 498,8	56 248,8	59 997,8	106,2
дефицит — / профицит +	-4 348,7	-5 391,2	-7 870,3	-11 170,3	-3 315,3	-11 585,6	76,2
доходы	48 709,9	48 709,9	52 328,5	52 328,5	48 412,2	48 412,2	99,4
в том числе межбюджетные трансферты из других бюджетов	3 896,3	3 896,3	5 785,7	5 785,7	6 585,2	6 585,2	169,0
расходы	54 101,1	54 101,1	63 498,8	63 498,8	59 997,8	59 997,8	110,9
дефицит — / профицит +	-5 391,2	-5 391,2	-11 170,3	-11 170,3	-11 585,6	-11 585,6	214,9
доходы	59 280,20	59 280,20	61 764,40	61 764,40	54 387,00	54 387,00	91,75
в том числе межбюджетные трансферты из других бюджетов	4 966,10	4 966,10	6 092,30	6 092,30	6 162,60	6 162,60	124,09
расходы	67 337,20	67 337,20	69 929,20	69 929,20	64 662,80	64 662,80	96,03
дефицит — / профицит +	-8 057,00	-8 057,00	-8 164,80	-8 164,80	-10 275,80	-10 275,80	127,54
доходы	62 458,80	62 458,80	60 097,10	60 097,10	56 038,40	56 038,40	89,72
в том числе межбюджетные трансферты из других бюджетов	4 276,20	4 276,20	5 740,90	5 740,90	5 547,90	5 547,90	129,74
расходы	70 815,70	70 815,70	67 549,40	67 549,40	63 619,90	63 619,90	89,84
дефицит — / профицит +	-8 356,90	-8 356,90	-7 452,30	-7 452,30	-7 581,50	-7 581,50	90,72
доходы	59 200,10	59 200,10	59 935,40	59 935,40	60 252,10	60 252,10	101,78
в том числе межбюджетные трансферты из других бюджетов	3 606,80	3 606,80	5 980,70	5 980,70	5 633,20	5 633,20	156,18
расходы	67 352,30	67 352,30	67 993,50	67 993,50	65 694,30	65 694,30	97,54
дефицит — / профицит +	-8 152,20	-8 152,20	-8 058,10	-8 058,10	-5 442,20	-5 442,20	66,76
доходы	58 319,30	58 319,30	66 109,90	66 109,90	71 027,40	71 027,40	121,79
в том числе межбюджетные трансферты из других бюджетов	3 441,00	3 441,00	4 828,20	4 828,20	6 233,80	6 233,80	181,16
расходы	66 021,60	66 021,60	66 730,20	66 730,20	67 687,10	67 687,10	102,52
дефицит — / профицит +	-7 702,30	-7 702,30	-620,30	-620,30	3 340,30	3 340,30	-43,37

новании прогнозов поступлений, формируемых главными администраторами доходов [1]. При этом данные прогнозы поступлений доходов составляют в большей степени с консервативным подходом, при котором приоритет смещен в сторону сбалансированности. Это проявляется в том, что первоначальный прогноз дается заниженным с той уверенностью, что обязательно будет выполнен. Значительное перевыполнение плана считается менее серьезной ошибкой, чем ситуация, при которой фактическое поступление доходов окажется сколь-нибудь меньше, чем запланированное. Автор лично наблюдал и участвовал в данных процессах как сотрудник финансового органа местного уровня власти и как экономист главного распорядителя бюджетных средств местного бюджета с 2008 по 2017 год. Несомненно, большая точность планирования федерального бюджета повысит эффективность использования бюджетных средств на всех уровнях, позволит сохранять налоговую нагрузку на необходимом уровне. При этом будет минимизирован эффект вывода из экономики финансовых ресурсов посредством налогового механизма. Ситуация, когда налоги собираются в полном объеме, а фактическое исполнение бюджетов на всех уровнях запаздывает, не может считаться оптимальной, так как для эффективного развития необходимо стремиться к максимальному использованию финансовых ресурсов и ускорению их оборачиваемости.

Рассматривая необходимость развития как одну из приоритетных целей, приходится признавать неоспоримую важность стабильности всей системы. Из данной дилеммы формируется задача по поиску сбалансированного решения между эффективностью и сбалансированностью государственных финансов.

Исходя из вышеизложенного, для целей настоящей работы (модели) под показателем «эффективность расходов» принимается доля расходов на развитие в общей сумме расходов бюджета на определенный финансовый период. В перечень расходов на развитие включаются инвестиционные проекты, долгосрочные программы, направленные на поддержку отдельных отраслей экономики региона (территории), включая прямую финансовую поддержку хозяйствующих субъектов, предоставление бюджетных кредитов, сюда же можно отнести публичные нормативные обязательства и прочие социальные расходы, а также другие затраты бюджета, направленные на качественное и количественное улучшение социальной и экономической сфер региона. Под показателем «сбалансированность бюджета» понимается соотношение, характеризующее обеспеченность расходов на развитие и обязательств бюджета его налоговыми и неналоговыми доходами. К обязательствам можно отнести расходы бюджета на обслуживание заемных средств, привлеченных на реализацию проектов развития, а также сам размер погашения долговых обязательств. Наилучшей динамикой показателя эффективности является увеличение доли расходов на развитие в общей сумме расходов бюджета. Для показателя «сбалансированность бюджета» характерна

обратная динамика: наилучшим состоянием считается наибольшее покрытие расходов на развитие и долговых обязательств бюджета налоговыми и неналоговыми доходами бюджета. Основным связующим элементом данных показателей являются доходы бюджета, а наилучшей ситуацией является наиболее оптимальное их соотношение, при котором будут созданы необходимые условия для развития и сохранена сбалансированность бюджета в условиях неопределенности поступления доходов бюджета в планируемом периоде. Для нахождения оптимального соотношения в условиях неопределенности принимаются два возможных сценария развития: оптимистичный и пессимистичный. Каждый из которых по-своему влияет на размер финансовых ресурсов бюджета доступных в планируемом периоде. Точно спрогнозировать размер будущих поступлений бюджета гораздо сложнее, чем предположить возможный интервал, в границах которого ожидается исполнение доходов. Такое сценарное планирование позволяет определить нижнюю границу, необходимую для учета возможного негативного развития ситуации и верхнюю — для оценки вероятного потенциала развития.

Суть предлагаемой модели состоит в нахождении при планировании проекта бюджета оптимального соотношения показателей: «эффективности расходов» и «сбалансированности бюджета» при возможном интервале развития событий в планируемом периоде. Модель заключается в построении и решении биматричной задачи теории игр. В данном случае существует очень подходящий вариант такой игры, называемой «Семейный спор» [3]. Действительно, мы разрываемся в том, какой из целей отдать приоритет, как двое супругов не могут решить: какое из двух мероприятий им выбрать.

Исходные параметры задачи должны задаваться следующим образом. При прогнозировании развития ситуации, в нашем случае исполнении бюджета, в определенном финансовом периоде, как, уже отмечалось, предполагаются два сценария развития ситуации: оптимистический и пессимистический. При этом необходимо придерживаться наиболее вероятных вариантов развития ситуации. Задав, таким образом, верхнюю и нижнюю границы, составим две стратегии: эффективности и сбалансированности для обоих сценариев. Каждая стратегия заключается в приоритете одной характеристики над другой. То есть, при благоприятном сценарии по стратегии эффективности мы будем стремиться достичь максимально допустимой величины расходов на развитие, соответственно по второй стратегии предпочтение будет отдано сбалансированности. Аналогично для пессимистического варианта. Говоря о максимально допустимом уровне, имеется в виду то, что уровень характеристики, которая согласно выбранной стратегии будет считаться неприоритетной, обеспечит соответствующую способность или будет не ниже ограничений, предельных значений, установленных бюджетным законодательством [1]. Иначе говоря, повышая эффективность, мы сохраним, насколько это возможно, сбалансированность и наоборот. Таким образом, применив пооче-

редно в каждом из сценариев обе стратегии, мы создадим поле, ограничивающее максимальное и минимальное изменения указанных показателей при положительном и отрицательном вариантах развития ситуации.

$$\text{Эффективность} = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \quad \text{Сбалансированность} = \begin{pmatrix} b_{11} & b_{12} \\ b_{21} & b_{22} \end{pmatrix}$$

Рис. 1

По рисунку 1 значение «a11» соответствует максимальному выигрышу эффективности при оптимистичном сценарии, а значение «b22» — наилучшая величина показателя сбалансированности для пессимистичного сценария.

Решением задачи является нахождение ситуации равновесия, обуславливающей наиболее оптимальные выигрыши игроков (эффективности и сбалансированности) в смешанных стратегиях. Согласно теореме Нэша каждая биматричная игра будет иметь хотя бы одну ситуацию равновесия [3]. Эффективность и сбалансированность как два игрока, взаимовыгодная ничья которых и есть наиболее оптимальное состояние параметров бюджета.

Таким образом, первоначальный бюджет на очередной финансовый год (очередной финансовый год и плановый период) устанавливается на основе среднего, наиболее реалистичного сценария, параметры которого планируются получить путем нахождения ситуации равновесия.

В течение финансового года (периода) бюджет постоянно изменяется, исходя из результатов его исполнения. Определенное на основе модели соотношение показателей позволит изначально предусмотреть в бюджете конкретный размер расходов, направляемых на развитие, а не дожидаться итогов его исполнения за какой-нибудь период. Это позволит ускорить оборачиваемость средств бюджета. Образование в течение финансового периода и по его завершению значительных остатков бюджетных средств, не обусловленных экономической необходимостью (размер резервов должен быть обязательно привязан к вероятному объему будущих потерь или планируемых расходов), является признаком некачественного планирования, и как следствие снижение эффективности бюджетных расходов. Неиспользованные финансовые ресурсы — это упу-

сщенные возможности. Из чего следует, что профицит — это не всегда положительный результат исполнения бюджета, а дефицит не однозначно отрицательный. Кроме того, планирование инвестиционных проектов, как и прочих мероприятий, направленных на развитие — это сложный и длительный процесс, требующий полной увязки мероприятий между собой по причине необходимости строгого следования принципам комплексности, последовательности и целенаправленности. Осуществление его без информации о размере финансовых ресурсов, которые доступны для его реализации бесперспективно и не может отвечать принципам стратегического планирования.

Представленная модель призвана решать задачи по обеспечению эффективного планирования параметров бюджета, выражающегося в оптимальном соотношении показателей эффективности расходов бюджета и его сбалансированности. Многие экономические категории, такие, как цена и качество товара, рентабельность собственного капитала и размер заемного, ликвидность и платежеспособность кредитной организации, риск и доходность и другие, имеют схожую природу [5]. Достижение успеха всегда обеспечивается нахождением при планировании наиболее оптимального соотношения взаимосвязанных характеристик. Не существует и не может существовать в виду непредсказуемости развития в будущем экономической ситуации и влияющих на ее состояние факторов идеальных, на все случаи и времена экономических рецептов, однозначных и простых решений. Более того, каждая ситуация уникальна и имеет только присущие ей параметры оптимального ее решения. Нахождение, максимальное приближение к такому наиболее рациональному состоянию — важнейшая экономическая задача, правильное решение которой — залог будущего успеха.

Литература:

1. «Бюджетный кодекс Российской Федерации» от 31.07.1998 N145-ФЗ (ред. от 15.04.2019) «Собрание законодательства РФ», 03.08.1998, N31, ст. 3823, «Российская газета», N153–154, 12.08.1998.
2. Владимир Путин: точка равновесия в экономике достигнута // [интернет-ресурс] www.kommersant.ru URL: <https://www.kommersant.ru/doc/2846592>.
3. Скаржинская Е. М., Илюхина А. С., Метелькова К. С. Теория игр: конспект лекций с методическими указаниями: Учебное пособие. — Кострома. 2008. — 90с.
4. Деева А. И. Финансы: Учебное пособие / А. И. Деева. — 2-е изд. перераб. и доп. — М.: Издательство «Экзамен», 2004. — 416 с.
5. Беляков А. В. Банковские риски: проблемы учета, управления и регулирования. — М.: Издательская группа «БДЦ-пресс», 2003. — 256 с.

The practical side of IoT implementation in smart cities

Artyom Kravchenko

British American Tobacco (New York, USA)

Smart cities are an innovative concept of sustainable urban design that gains popularity across the globe. Its core premise is the provision of smart educational, utility, traffic, waste and resource management, and health services with an advanced level of connectivity. The Internet of Things (IoT) is employed as the technology powering that connectivity and ensuring that the smart services operate based on intelligent data collection, sharing, and analysis. However, while IoT is actively explored today and exhibits numerous tech achievements, there are still pressing challenges for its practical implementation in the smart city architectures. This article explores the unresolved challenges such as impaired device interoperability, vulnerability of IoT grids to hacks, data security and privacy issues, as well as the slow transition of governments to smart services. The study also offers insights into the future directions of IoT research and development to empower smart city creation.

Keywords: *internet of things, smart cities, smart city grids, interoperability, smart city architectures.*

Smart cities are taking shape day by day to respond to the citizens' needs for enhanced liveability, safety, revitalization, and sustainability. They represent hubs of smart services in the areas of education, government, mobility, housing, an e-health; these services are strongly interconnected mainly due to the application of Internet of Things (IoT) (Hassanien, Elhoseny, Ahmed, & Singh, 2018). IoT is an innovative technological concept presupposing a high level of connectivity and enhanced information sharing possibilities within the smart grid, as well as the increasing degree of smart devices' autonomy to take specific actions on their owners' behalf (Adekumbi, 2018). Due to these features, IoT is highly relevant to the principles of smart cities' design, and IoT tech is now actively integrated into the urban strategies. Smart city designers envision IoT-enabled applications as empowering the street and traffic lights, enabling smart transportation, parking, maintenance, waste management, air quality, crime reduction, architecture, sustainable energy usage and distribution, traffic flow, and addressing the pedestrian and bicycle needs (Meyers, 2017). However, IoT, as any other technology, poses certain issues and challenges in the process of practical implementation. This article explores the practicalities of IoT integration in smart cities and proposes solutions to streamline that integration more smoothly and effectively in the upcoming Smart City projects.

IoT-based solutions for smart city grids

IoT has become a critical component of the smart city architecture right from its inception, which is explained by the fact that smart cities are first of all oriented at providing highly customized services to users. For instance, smart homes are enabled by effective data collection by electronic home appliances shared and stored in a smart home environment. Similarly, smart cities aim at advanced energy and electricity use, provision of a convenient and economically sustainable infrastructure for the social well-being, which becomes possible with IoT application (Hammi, Khatoun, Zeadally, Fayad, &

Khouhi, 2017). At present, such sectors as energy and electricity, architecture and construction, automation, transportation, security, and healthcare are the key aspects unified by IoT in smart cities. All of them can be empowered by IoT to deliver service quality and connectivity of a brand-new level, so the near future of smart city design deals specifically with the implementation of IoT in these spheres (Park et al., 2018).

In connection with such IoT objectives, the IoT platforms in smart cities have to be scalable due to the huge data storage requirements and, flexible to collect masses of miscellaneous data, and able to address the Big Data domain challenges. Thus, their key features include:

- Interoperability (enabling of communication and data transmission among heterogeneous IoT devices);
- Real-time data collection from a large number of sensors (fostering the provision of actual information about events or behaviors in the smart city);
- Near-real-time data transmission (implying the asynchronous communication enabled by the publish/subscribe communication paradigm);
- A microservice approach (presupposing the development of a single application as a suite of small services each running its own process and communicating with lightweight mechanisms);
- Awareness to end-users (IoT facilitates the interaction between users and things);
- Exposure of web services and API via open and standard data formats (fostering the design and development of novel services) (Patti & Acquaviva, 2016).

While IoT has already become a buzzword in the area of innovative urban design, there is still little understanding of the exact types of communication technologies expected to enable it. To date, the most suitable tech solutions for IoT in SCs include the power line communication (PLC) technology, ZigBee, WiMAX, third — to fifth-generation (3G-5G) cellular networks, the global system for mobile communication (GSM), general packet radio service (GPRS), and some more (Ejaz & Anpalagan, 2018). Since

IoT is a modular approach, it is based on sensor integration (RFID, IR, GPS, laser scanners) into everyday objects to connect them over the Internet through specific protocols for information exchange, communication, and intelligent recognition, tracking, monitoring, and management (Saha, Auddy, Chatterjee, Pal, et al., 2017).

It is also noteworthy that for many, IoT is limited to connectivity of devices via the web, but the true implementation of IoT in smart cities is much broader. It suggests building a service based around the connectivity proposed to plug in with cloud integration and Big Data. IoT includes standards for connectivity, software, and even the clouds where the data is stored and processed. However, the implementation of IoT requires different control points and a variety of controlled parameters (Information Resources Management Association, 2018). Thus, the IoT technical architectures for smart cities require seamless integration of sensors in a mutual communication environment to create horizontal multiservice infrastructures and host all the city's systems. Such a task is challenging in many ways, and despite the technological advances of the recent years, the IoT sector still faces some pressing challenges as to the practical side of enabling smart cities.

Challenges on the way to an iot-enabled city

Since IoT is essentially about data retrieval, sharing, and storage, its critical weakness is vulnerability to hacks. Most connections in smart cities are enabled with RFID, which are highly vulnerable to all kind of hacking activities such as malware (a variety of harmful, dangerous computer programs such as worms, trojans, and viruses), ransomware (attacks on users with the purpose of money bribing), adware (attacks conducted to open ground for entering malware), etc. IoT grids also possess zero-day vulnerabilities (first-time system errors), side channels, phishing and spoofing, as well as RFID-related risks such as passive data monitoring, user identity scanning, and jamming of the RFID frequencies (Hassanien et al., 2018). Therefore, it is imperative to develop hack-proof IoT ecosystems to speed up the realization of smart city projects and to boost their development at a larger scale.

Another challenge inherent in the IoT architecture for smart cities is interoperability. While open standards have been in place for the past couple of decades, users still utilize interoperable systems rarely, which complicates scaling and a smart city's ecosystem creation. Various communication standards complicate the process of various processes' automation, as well as hinder the optimization, management, and reduction of accommodated energy. Even in the e-health sector of smart city services, the need to track medical team and facilities as well as healthcare-IT convergence services are imperative for the effective smart city functioning, which is hard due to the impaired interoperability (Park et al., 2018).

Security issues also play a role in the IoT implementation in smart cities because IoT systems are assumed to consist of very large heterogeneous networks of both constrained and unconstrained devices continuously operating without any

power source. Because of these peculiarities, IoT architectures resist the implementation of strong security and privacy mechanisms. Major security challenges associated with IoT in smart cities include:

- Heterogeneity of communication technologies, software, hardware, and capabilities of multiple devices integrated into a single IoT grid;
- The constrained nature of numerous IoT devices possessing limited resources;
- The need to come up with scalable solutions to enable smooth IoT functioning at large-scale deployments;
- The need for energy-effective optimization in the use of IoT-empowering hardware and software (Angelakis, Tragos, Poehls, Kapovits, & Bassi, 2016).

Given these technical limitations inherent in the elements of an IoT grid, their creators face the challenge of balancing the system's agility and making it secure and privacy-preserving. According to the 2015 report of Hewlett Packard Enterprise, 90% of devices included in the IoT systems collect personal information, 70% of them use unencrypted traffic, and 60% of them have weak credentials (Rawlinson, 2015). Thus, no matter how secure the core IoT aspects are, the inherent weaknesses of peripheral devices may undermine the fundamental principles of user privacy and data protection.

Finally, it is noteworthy that while a transition from traditional cities to smart cities may be accelerated with the fast pace of technological development and disruptive technology's introduction in the global market, the path towards smart governments is much slower. Most often, governmental institutions and the public sector are the slowest to adopt new technologies, so the transition creates an unavoidable bottleneck on the way to establishing new smart city projects (Alenezi & Manuel, 2017). The modern-day imperative for the governments is to become more user-driven, responsive, flexible, and technology-oriented. Only after completing that evolutionary process, local and national governments may integrate into smart cities and complement them with innovative, technologically advanced governance.

Infrastructures and host all the city's systems. Such a task is challenging in many ways, and despite the technological advances of the recent years, the IoT sector still faces some pressing challenges as to the practical side of enabling smart cities.

Future directions of IoT development in smart cities

IoT is already part and parcel of most smart city projects, powering the smart city technologies and infrastructure. Nevertheless, IoT also offers numerous additional business opportunities and possesses an enormous growth potential which may contribute to more efficient smart city development. To achieve greater progress with IoT in smart cities, recommendations for the future focus of developers include:

- prioritizing sensor-oriented technologies for wireless networking;
- developing technologies for network services;

– creating innovative energy-related technologies to power the energy load management technology, smart building energy management, and smart home cloud server technology.

Besides these recommendations for the industrial sector of IoT, technology needs for intelligent optimization, scheduling, and control of devices included in the IoT grids are pressing. Thus, the future of IoT development in smart cities is impossible without innovative solutions for intelligent collection, categorization, and analysis of Big data. Finally, IoT service provision may become more effective if employed via compatible integrated applications to ensure customization and end-user convenience (Park et al., 2018). Besides facilitating the development of smart city projects, numerous market players can embrace a promising business opportunity and increase their revenue by providing innovative solutions that the IoT requires.

Conclusion

As one can see, IoT is a highly promising aspect of smart city design without which the concept of connectivity and advanced end-user customization is simply unattainable.

Thus, IoT is actively developed today, with new technologies emerging every day, to empower smart cities and make them sustainable socially, economically, and environmentally. Rapid technological advancement definitely contributes to the realization of smart city goals and visions, but the practical side of IoT implementation is still challenging in many ways. For instance, the implementation of most smart city projects is impossible without addressing such challenges as intelligent collection and analysis of big data, low interoperability, vulnerability of IoT grids to a wide range of attacks, and the lower speed of the public sector's technological advancement. Security still remains a pressing concern among smart city designers, so making IoT architecture work as it should presupposes the identification of IoT elements and assets requiring protection and development of system requirements for risk mitigation. The use of powerful encryption mechanisms and digital safety education for end users are also recommended steps to minimize the risks of hacking, data fraud, and data privacy breaches across the IoT grids in smart cities. Once these pressing issues are addressed and all aspects of smart city development are harmonized, smart city projects are projected to become more attainable and realistic.

References:

1. Adekunbi, A., 2018. Three ways IoT is shaping the smart cities of the future. Entrepreneur. Retrieved from <https://www.entrepreneur.com/article/324345>
2. Alenezi, A., & Manuel, P., 2017. Challenges of IoT based smart city development in Kuwait. Thesis for Master of Information Technology. DOI: 10.13140/RG.2.2.14375.04002
3. Angelakis, V., Tragos, E., Poehls, H. C., Kapovits, A., & Bassi, A., 2016. Designing, developing, and facilitating smart cities: urban design to IoT solutions. New York, NY: Springer.
4. Ejaz, W., & Anpalagan, A., 2018. Internet of things for smart cities: technologies, big data and security. New York, NY: Springer.
5. Hammi, B., Khatoun, R., Zeadally, S., Fayad, A., & Khoukhi, L., 2017. Internet of Things (IoT) technologies for smart cities. IET Research Journals (September 2017), 1–14.
6. Hassanien, A. E., Elhoseny, M., Ahmed, S. H., & Singh, A. K., 2018. Security in smart cities: models, applications, and challenges. New York, NY: Springer.
7. Park, E., del Pobil, A. P., & Kwon, S. J., 2018. The role of Internet of Things (IoT) in smart cities: technology roadmap-oriented approaches. Sustainability, 10, 1–13.
8. Patti, E., & Acquaviva, A., 2016. IoT platform for smart cities: requirements and implementation case studies. 2nd IEEE International Forum on Research and Technologies for Society and Industry Leveraging a better tomorrow (RTSI 2016), Bologna, Italy, 7–9 September 2016, 1–6.
9. Rawlinson, K., 2015. HP study finds alarming vulnerabilities with Internet of Things (IoT) home security systems. HewlettPackardEnterprise. Retrieved from <https://www8.hp.com/us/en/hp-news/press-release.html?id=1909050>
10. Information Resources Management Association, 2018. Smart cities and smart spaces: concepts, methodologies, tools, and applications. Hershey, PA: IGI Global.
11. Meyers, R., 2017. Smart cities using Internet of Things solutions. IIoT World. Retrieved from <https://iiot-world.com/smart-cities/smart-cities-using-internet-of-things-practical-applications/>
12. Saha, H. N., Auddy, S., Chatterjee, A., Pal, S., Sarkar, S., et al., 2017. IoT solutions for smart cities. 2017 8th Annual Industrial Automation and Electromechanical Engineering Conference (IEMECON). DOI: 10.1109/IEMECON.2017.8079565

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Глобальные социально-экономические проекты

Пудовкин Валентин Викторович, студент магистратуры

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва (г. Красноярск)

Представление о человеческой деятельности и её исторический анализ являются постоянным предметом споров и сводятся к новым попыткам её интерпретации. Развитие, падение экономических и политических устройств, совершенствование научной теории и желание дойти до сути, и объяснить мировое устройство создает новые концепции. Начало нового века не стало исключением и появилась гипотеза, связывающая смену мирохозяйственных укладов в развитии мировой экономической системы и политические изменения.

Гипотеза эта интерпретирует процесс развития мировой экономики как происходящие с некоторым периодом смены мирохозяйственных укладов. Каждый из этих укладов в своей сути есть система взаимосвязанных институтов, как национальных, так и международных. Институты эти призваны обеспечивать расширенное воспроизводство экономики, а также они определяют те механизмы, по которым существуют глобальные экономические отношения. Доминирующее значение среди институтов имеют те, что контролируются страной, выступающей лидером на международной арене. Они распространяют своё влияние на международные институты и регулируют как мировой рынок, так и международные торгово-экономические отношения, способствуя воспроизводству капитала. А переход от одного уклада к другому сопровождается масштабными военными конфликтами. Причина этих конфликтов заключается в желании страны-гегемона сохранить доминирующее положение в международных и торгово-экономических отношениях [1].

На данный момент, теория смены мирохозяйственных укладов и следующих за ними политических изменений, наиболее полно и точно отражает те процессы, что мы можем наблюдать в международных отношениях. И в дальнейшем долгосрочном стратегическом планировании своей хозяйственной, политической, культурной деятельности, следует опираться на положения, высказанные С. Ю. Глазьевым.

Ведущую роль в регулировании торгово-экономических, политических и военных отношений при доминировании любого мирохозяйственного уклада в международных отношениях, отводят национальным и международным институтам. Они призваны не только регулировать су-

ществующие отношения, но стимулировать развитие экономик стран-партнеров, помогать гармоничному существованию бизнеса, государства и общества. Любое государство, имеющее амбиции и не желающее оставаться на периферии развития, должно осуществлять попытки по созданию национальных, а при благоприятной международной обстановке и глобальных институтов. С целью закрепить новый мирохозяйственный уклад и быть равным партнером остальным государствам.

Создание институтов, имеющих влияние на социально-экономическую ситуацию в регионе или на глобальном уровне, следует рассматривать как деятельность по созданию глобального социально-экономического проекта.

Глобальный социально-экономический проект — деятельность, направленная на создание (изменение параметров) структуры для обеспечения функционирования межгосударственных отношений по правилам, соответствующим требуемому мирохозяйственному укладу.

Данное понятие не всеобъемлющее и не является конечным. В настоящий момент оно призвано обозначить рамки использования определения и раскрыть деятельность по формированию институтов в рамках теории о мирохозяйственных укладах.

Для более полного понимания темы, стоит привести ряд примеров, что показывают институты и механизмы их функционирования. Голландская Ост-Индская кампания и созданные под её патронажем фондовая биржа и центральный банк, стали первыми протоинститутами, давшими пример о будущем устройстве мировых отношений. После бегства Голландского капитала в Англию, под протекцией английской монархии были созданы Ост-Индская, Вирджинская и Плимутская кампании. На то время, они стали самыми крупными торгово-промышленными корпорациями, а господство частного капитала было закреплено в политических институтах партийной демократии с ограниченным избирательным правом. Следующий уклад, начавший формироваться в США, был ориентирован на концентрацию капитала и развитие крупного промышленного производства. Ничем не ограниченная частная собственность заложила основы для уклада, основой которого стали транснациональные корпорации. Со временем этот уклад был закреплен такими организациями как ВТО, МВФ и Всемирный банк [1].

Создание подобных структур должно опираться на разработанный теоретический аппарат. Который в свою очередь включает подробный анализ, богатый исторический и практический опыт в создании международных социально-экономических систем. Теоретический аспект данного вопроса должен разрабатываться специалистами в области системного анализа и синтеза, экономики, политики и международных отношений. Это позволит создать институты, цель которых будет направлена не на преумножение частного капитала, но на партнерское развитие национальных образований, построение гармоничных отношений между государством, бизнесом и обществом.

При работе над институтами стоит учитывать ряд моментов. При проектировании их структуры стоит уделить больше внимания такому свойству как преодоление неопределенности внешней среды. В первую очередь за счет повышения быстродействия управления [2]. Каждый из мирохозяйственных укладов имеет свой жизненный цикл. И к закату существующего на определенный период времени уклада, система функционирующих институтов обязана быстро реагировать на изменения во внешней среде.

Это позволит избежать новых разрушительных для международного сообщества военных конфликтов, перестроиться на новые способы воспроизводства капитала, сохранив человеческие и хозяйственные ресурсы.

Так же стоит определить наиболее важные показатели развития существующего мирохозяйственного уклада и производить постоянный мониторинг. Целью этот процесс имеет поиск и своевременное разрешение противоречий, которые будут появляться в рамках международного сотрудничества. Постепенное накопление неразрешимых противоречий в рамках функционирования уклада ведет к сокращению его жизненного цикла, социальной и международной напряженности.

Развитие научного знания и постоянное совершенствование технологической базы позволяют выделить закономерности и циклы в развитии человечества на протяжении всей истории. Для грамотного и адекватного внешней среде использования этого знания нужно развивать теорию и соотносить её с практической деятельностью уже сейчас, если мы не хотим остаться на периферии истории.

Литература:

1. Глазьев С. Ю. Закономерность смены мирохозяйственных укладов в развитии мировой экономической системы и связанных с ними политических изменений // Наука. Культура. Общество. — 2016. — № 3. — С. 5–45.
2. Гонтарева И. В., Нижегородцев Р. М., Новиков Д. А. Управление проектами: Учебное пособие. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. — 384 с.

УЧЕТ, АНАЛИЗ И АУДИТ

Сравнение методик проведения финансового анализа

Антонова Маргарита Сергеевна, студент магистратуры
Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Анализ финансово-хозяйственной деятельности — это важная составляющая системы управления производством, средство выявления внутрихозяйственных резервов, основа для планирования, прогнозирования и принятия управленческих решений, а также контроля за их выполнением с целью повышения эффективности деятельности предприятия [5].

Финансовый анализ в широком смысле представляет собой поиск, систематизацию и аналитическую обработку доступной информации финансового характера с целью предоставления пользователю рекомендаций для принятия управленческих решений [3, с. 41]. В узком смысле он может быть определен как оценка финансового состояния и финансовых результатов организации.

Финансовое состояние является ключевым понятием в системе оценки бизнеса. Оно характеризуется размещением и использованием средств (активов) и особенно — источниками их формирования (собственного капитала и обязательств) [6, с. 329].

Анализ финансовых результатов представляет собой анализ состава прибыли, ее структуры и динамики.

Для определения финансового состояния и финансовых результатов организации применяют различные методики и приемы. В данной статье рассматриваются методики, разработанные отечественными учеными и специалистами, так как методики зарубежных ученых не эффективно применять в российских реалиях ввиду различий в системе бухгалтерского учета и нормативно-правовой базе.

При проведении финансового анализа авторы также используют различные методы чтения финансовых отчетов. Как правило, эти приемы комбинируются, так как ни один из них не является универсальным. Наиболее распространенные приемы перечислены ниже.

1. Горизонтальный анализ — анализ динамики показателей бухгалтерской отчетности посредством сравнения текущих показателей с показателями предыдущих периодов.

2. Вертикальный (структурный) анализ — определение степени влияния отдельных статей баланса на общие итоговые показатели финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

3. Трендовый анализ — сравнение определенных показателей отчетности с целью прослеживания тенденции

отклонений этих показателей в определенной временной динамике.

4. Анализ относительных показателей (коэффициентов) — анализ отношения абсолютных показателей бухгалтерской отчетности. При этом существуют предпочтительные значения тех или иных коэффициентов, которые зависят от отраслевых особенностей предприятия, его размеров и прочих условий.

5. Сравнительный (пространственный) анализ — сравнение показателей бухгалтерской отчетности предприятия с: 1) показателями своих подразделений с целью поиска возможностей увеличения эффективности финансово-хозяйственной деятельности подразделений, 2) со среднеотраслевыми значениями и значениями показателей предприятий конкурентов для определения уровня конкурентоспособности с возможностью дальнейшего повышения эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия, 3) с плановыми показателями с целью выявления отклонений отчетных показателей деятельности предприятия от нормативных с последующей разработкой рекомендаций по корректировке «слабых» направлений финансово-хозяйственной деятельности предприятия.

6. Факторный анализ — оценка влияния определенных внешних и внутренних факторов на исследуемый результативный показатель.

В таблицах ниже описаны наиболее используемые методики финансового анализа, разработанные российскими учеными, указаны их преимущества и недостатки, способы чтения финансовой отчетности, послужившей информационным обеспечением для проведения финансового анализа, а также анализ использования конкретных коэффициентов, которые считаются первостепенными для расчета при проведении финансового анализа.

Проанализировав данные, представленные в таблицах, можно сделать следующие выводы о существующих методиках проведения финансового анализа российских организаций: все методики включают в себя основные разделы финансового анализа, необходимые для обзора полной картины финансового состояния компании. Исключение составляют методики таких ученых, как А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев и О.В. Ефимова, которые игнорируют раздел анализа инвестиционной деятель-

Таблица 1

Методики финансового анализа российских авторов

Авторы методики	Сущность методики	Преимущества	Недостатки	Методы чтения отчетности
А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев [7]	Финансовый анализ проводится в комплексе с общеэкономическим анализом и включает анализ доходов расходов, финансовых результатов, рентабельности и оборачиваемости активов и пассивов, анализ финансового состояния, в т.ч. анализ движения денежных средств и вероятности банкротства	Возможность комплексной оценки деятельности предприятия, учитывается влияние инфляции на финансовые результаты, проводится анализ необходимого прироста собственного капитала	Не проводится внутригрупповая оценка экономического состояния, прогнозный и инвестиционный анализ	Горизонтальный, вертикальный, трендовый, коэффициентный, факторный
В. В. Ковалев [3]	Анализ состоит из двух модулей: экспресс-анализ (общая оценка финансового состояния) и углубленный анализ (анализ экономического потенциала, анализ финансовых результатов, оценка положения на рынке ценных бумаг). Целесообразность второго определяется после проведения первого	Возможность оперативной оценки финансового состояния, проведение прогнозно-аналитических расчетов; учитывается специфика предприятия, влияние инфляции; затрагиваются международные аспекты финансового анализа	Не проводится анализ вероятности банкротства; расчет большого количества коэффициентов	Вертикальный, горизонтальный, коэффициентный, факторный
Г. А. Савицкая [5]	Ретроспективный и прогнозный анализ финансового состояния и результатов; анализ эффективности использования капитала; анализ инвестиционной деятельности, диагностика банкротства	Сравнение текущих результатов с предыдущими, возможность комплексной системной оценки предприятия; разрабатана система поиска резервов повышения производственной эффективности	Сложность расчетов и дублирование финансовых коэффициентов в разных разделах анализа	Факторный, коэффициентный, трендовый, сравнительный
О. В. Ефимова [1]	Внутренний и внешний финансовый анализ, в т.ч. анализ ликвидности и платежеспособности, структуры и стоимости капитала, анализ финансовых результатов, перспективный финансовый анализ, анализ принимаемых решений и анализ безубыточности	Учитываются внешние факторы (спрос, состояние рынка, место организации на рынке, фактор налогообложения)	Не проводится оценка имущественного положения, анализ банкротства как отдельный этап финансового анализа; расчет большого количества коэффициентов	Коэффициентный, трендовый, факторный
А. Ф. Ионова, Н. Н. Селенева [2]	Особое внимание уделяется анализу движения денежных средств; проводится инвестиционный анализ и анализ неплатежеспособного предприятия	Учитывается влияние инфляции, попытка увязки анализа финансовых результатов с анализом денежных потоков	Дважды учитывается влияние структурного сдвига в ассортименте продукции на изменение прибыли при проведении факторного анализа прибыли	Факторный, горизонтальный, вертикальный, коэффициентный

Таблица 2

Сравнение использования основных коэффициентов при проведении финансового анализа

	А. Д. Шеремет, Е. В. Негашев [7]	В. В. Ковалев [3]	Г. А. Савицкая [5]	О. В. Ефимова [1]	А. Ф. Ионова, Н. Н. Селезнева [2]
I. Анализ финансового состояния					
Оценка имущественного положения	+	+	+	+	+
Коэффициент ввода	-	-	+	-	-
Коэффициент выбытия	-	+	+	-	+
Коэффициент износа	-	+	+	-	+
Оценка ликвидности и платежеспособности					
Коэффициент текущей ликвидности	+	+	+	-	+
Коэффициент быстрой ликвидности	+	+	+	-	+
Коэффициент абсолютной ликвидности	+	+	+	+	+
Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности	-	-	+	+	+
Оценка финансовой устойчивости					
Коэффициент автономии	+	+	+	+	+
Коэффициент финансовой зависимости	-	+	+	-	-
Коэффициенты обеспеченности	+	+	+	-	+
Коэффициенты покрытия внешних источников финансирования	-	+	-	+	+
II. Анализ финансовых результатов					
Коэффициенты оборачиваемости	+	+	+	+	+
Коэффициенты рентабельности	+	+	+	+	+
III. Анализ вероятности банкротства					
Коэффициент текущей ликвидности	+	-	+	-	+
Коэффициент наличия собственных средств	+	-	+	-	+
Коэффициент восстановления (утраты) платежеспособности	-	-	+	-	+
IV. Инвестиционный анализ					
Прибыль на акцию	-	+	+	-	+
Рентабельность акции	-	-	-	-	-
Дивидендный выход	-	-	-	-	+

ности. Последний из авторов также не использует в своей методике анализ вероятности банкротства. Однако нужно заметить, что Ефимова — единственный из рассматриваемых авторов, кто при проведении финансового анализа обращает внимание на внешнюю среду, в которой организация осуществляет свою деятельность. Так как в настоящее время существует жесточайшая конкуренция на международном рынке, и предприятиям необходимо уметь быстро адаптироваться к постоянно меняющимся условиям, по мнению автора данной статьи для оценки влияния внешних факторов и повышения эффективности методики финансового анализа в нее уместно было бы включить такие виды анализов, как SWOT, отражающий возможности и угрозы компании, или STEP, позволяющий оценить окружающую среду по пяти аспектам (социальному, технологическому, экономическому, экологическому и политическому).

Продолжая рассматривать недостатки отечественных методик проведения финансового анализа, хочется обратить внимание на еще один важный момент, относящийся к коэффициентному методу: отсутствие различий в рекомендуемых значениях относительных показателей для предприятий, относящихся к разному виду отраслей. Дело в том, что база нормативных документов по оценке финансового состояния предприятия еще недостаточно развита в нашей стране, что не позволяет при оценке рассчитываемых коэффициентов учитывать специфику предприятий. Еще одним минусом анализа относительных показателей является многочисленность набора коэффициентов и повторение в разных разделах анализа одних и тех же коэффициентов. Также для некоторых показателей отсутствуют единые формулы расчета, и названия многих коэффициентов имеют несколько синонимов. Все это способно сбивать с толку начинающего специалиста.

В связи с выявлением множества недочетов среди существующих методик финансового анализа, очевидно, имеет смысл разработка новых более совершенных методик, охватывающих более широкий спектр анализируемых характеристик и позволяющих получить более точные результаты в качестве основы для дальнейшего принятия управленческих решений по устранению недостатков и эффективного планирования дальнейшей деятельности предприятия.

Все описанные выше методы финансового анализа широко известны и давно используются повсеместно. В соответствии с ними анализ проводится по бухгалтерской модели, в частности имеется в виду анализ рентабельности, где результаты эффективности деятельности предприятия получают, используя в расчетах бухгалтерскую прибыль (выручка за вычетом фактических издержек), а резуль-

таты от инвестиционной и финансовой деятельности вообще не учитываются.

Но существует альтернативный способ проведения анализа рентабельности по финансовой модели. При использовании финансовой модели основное внимание сосредоточено на экономической прибыли, но здесь важна не только прибыль, денежные потоки от инвестиционной и финансовой деятельности также играют большую роль, оказывая значительное влияние на результаты исследования.

Анализ эффективности деятельности организации или анализ рентабельности по финансовой модели принятия решений больше подходит для применения в сфере бизнеса, чем, например, на промышленных предприятиях, так как он в первую очередь оценивает эффективность управления финансами.

Одной из наиболее известных концепций принятия решений в области финансов является стоимостно-ориентированный менеджмент (VBM). Главная цель данного подхода к управлению финансами — это увеличение стоимости бизнеса.

Основными критериями принятия решений, используемыми концепцией стоимостного подхода являются рыночная стоимость бизнеса, добавленная стоимость бизнеса, денежные потоки, цена капитала. В качестве показателей стоимостной эффективности, в рамках подхода используются такие показатели, как рыночная добавленная стоимость (MVA), экономическая добавленная стоимость (EVA), акционерная добавленная стоимость (SVA), ставка возврата инвестиций (CFROI).

Из формулы нахождения экономически добавленной стоимости ($EVA = (ROIC - WACC) * IC$) следует, что для обеспечения ее положительного значения значение прироста рентабельности инвестированного капитала должно быть больше значения средневзвешенной стоимости капитала ($ROIC \geq WACC$). Для бухгалтерской модели данное неравенство нехарактерно. По данной концепции первостепенными являются темпы прироста прибыли, и соблюдается такое соотношение, как $ТП \geq ТВ \geq ТАК \geq 100\%$, где ТП — темп прироста прибыли, ТВ — темп прироста выручки, ТАК — темп прироста активов. Для финансовой модели темп прироста прибыли тоже важен, но он должен также опережать темп прироста средневзвешенной цены капитала ($ТП \geq TWACC$) [4].

Таким образом, проведение анализа рентабельности по финансовой модели с использованием еще хотя бы одного показателя, например, EVA может помочь взглянуть на ситуацию в анализируемом объекте с другой стороны, тем более что проведение анализа по финансовой модели позволяет не только оценить деятельность компании, но и эффективность управления этой компанией.

Литература:

1. Ефимова О. В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений: учебник. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство «Омега-Л», 2014. — 348 с.
2. Ионова А. Ф., Селезнева Н. Н. Финансовый анализ: учеб. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. — 624 с.

3. Ковалев. В. В. Финансовый анализ: методы и процедуры. М.: Финансы и статистика, 2002. — 560 с.
4. Косорукова, И. В. Стоимостно-ориентированный подход к анализу конкурентоспособности бизнеса. [Текст] / И. В. Косорукова // Современная конкуренция. — 2013. — № 2 (38), С. 28–38.
5. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учеб. / Г. В. Савицкая. — 2-е изд., испр. и доп. — Минск: РИГТО, 2012. — 367 с.
6. Шеремет А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. / А. Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 374 с.
7. Шеремет А. Д., Негашев Е. В. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2008. — 208 с.

Организация бухгалтерского учета расчетов с дебиторами

Павлюк Ирина Станиславовна, студент магистратуры;

Грекова Вита Анатольевна, кандидат экономических наук, доцент

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского (г. Симферополь)

В статье рассмотрена система организации бухгалтерского учета расчетов с дебиторами на основе согласованности и взаимодействия методических основ организации бухгалтерского учета дебиторской задолженности и организационных процедур осуществления расчетов с дебиторами и их учета.

Ключевые слова: организация учета, дебиторская задолженность, расчеты, дебиторы, оценка.

Тема учета дебиторской задолженности многогранна и данную проблему необходимо рассматривать с двух равнозначных взаимосвязанных сторон: с учета дебиторской задолженности и учета расчетов с дебиторами. Дебиторская задолженность является результатом хозяйственных операций предприятия, которые произошли в прошлом, требует оценки, управления, отображения в отчетности как элемента оборотных активов предприятия. Расчеты с дебиторами — процессы и хозяйственные процедуры, составляющие систему расчетных операций предприятия. Они требуют комплексного подхода организации функционирования с учетом взаимосвязи организационных, юридических, маркетинговых, учетных, финансовых аспектов.

Определенные элементы организации расчетных операций, в частности расчетов с дебиторами, определены различными законодательными актами, такими как Гражданский и Налоговый кодексы.

Для эффективной организации бухгалтерского учета расчетов с дебиторами необходимо разработать систему комплексного сочетания организационных процедур и методики учета дебиторской задолженности (табл. 1).

Особенностью организации учета расчетных операций с дебиторами является осуществление организационных процедур в сочетании и одновременном применении методических приемов ведения учета дебиторской задолженности.

1. Классификация расчетных операций с дебиторами позволяет выделить несколько классификационных групп по разным направлениям:

а) по типу контрагента — расчеты с юридическими лицами и расчеты с физическими лицами;

б) по происхождению — с отечественными и иностранными дебиторами;

в) по статусу дебитора: среди юридических лиц расчеты с покупателями и заказчиками; расчеты с дочерними и ассоциированными предприятиями по начисленным доходам; расчеты с поставщиками и подрядчиками по выданным авансам и по претензиям; с налоговыми органами по уплате налогов и налоговым кредитом по НДС; с другими предприятиями по прочим операциям, в частности при реализации других оборотных и внеоборотных активов; среди физических лиц: с работниками предприятия как подотчетными лицами по возмещению материального ущерба, погашения потребительских займов; с посторонними лицами;

г) по предмету хозяйственного действия — расчеты по товарным и нетоварным операциям.

2. Осуществление хозяйственных операций основывается на использовании различных способов расчетов с контрагентами, это: расчеты наличными; безналичные расчеты с использованием банковских форм платежных инструментов и платежных систем; небанковские формы расчетов с использованием долговых обязательств и других финансовых инструментов; товарный обмен без участия денежных средств (обмен подобными активами) и с частичным участием денежных средств при обмене неподобными активами. Формы и способы расчетов их применение определяются при заключении сделки, в процессе ее выполнения или погашения дебиторской задолженности.

3. Для организации учета расчетов с дебиторами важным методическим приемом является определение контрагента дебитором. Контрагент признается деби-

Таблица 1

Комплексная система организации учета расчетов с дебиторами



тором после совершения хозяйственной операции, вследствие которой образовалась дебиторская задолженность.

Для организации бухгалтерского учета расчетных операций необходимо классифицировать контрагента как дебитора заранее, до заключения соглашения, или во время этих действий. Особенно это важно для подготовки содержания контракта, для согласования не только содержания договора и форм расчетов, а определение штрафных санкций в случае нарушения условий выполнения соглашения, выплаты неустойки, способов принудительного взыскания долга дебитора, выбора возможных экономических путей ликвидации сомнительных долгов [1].

Эти действия тесно связаны с организацией заключения договоров. Такие процедуры включают в себя выбор контрагента, создание клиентской базы, анализ платежеспособности потенциальных клиентов, оценка рисков в случае возможности появления недобросовестных покупателей и заказчиков, выбор путей и способов доставки товаров и страхования рисков, изучение возможностей

осуществления предварительной оплаты, налоговое сопровождение реализации товаров и услуг.

4. Организация признания дебиторской задолженности предусматривает ее классификацию по видам и срокам погашения. Важным моментом при признании дебиторской задолженности активом является определение ее как долгосрочную и / или текущую дебиторскую задолженность.

При анализе степени погашения текущей дебиторской задолженности и коэффициента сомнительности за выбранный период анализа предприятие в состоянии принять решение об обеспечении соблюдения сроков погашения, страховании рисков непогашения путем введение штрафных санкций.

Долгосрочная дебиторская задолженность, по которой начисляются проценты (долгосрочные векселя и другие финансовые инструменты, которыми обеспечена дебиторская задолженность), на дату баланса оценивается по настоящей стоимости, которая учитывает потерю стоимости денежной единицы во времени [2].

Классификация дебиторской задолженности по срокам погашения предполагает определения ее как: срочной (срок оплаты которой еще не наступил или находится в пределах условий контракта); сомнительной (зadolженности, срок уплаты которой уже истек, но находится в пределах срока исковой давности или по которой не закончено рассмотрением иски требования); безнадежной (сроки погашения и сроки исковой давности уже истекли, решение суда о взыскании не в пользу истца, должник прекратил деятельность и во время ликвидации предприятия иск кредитора остался без удовлетворения). Оценка дебиторской задолженности по следующим классификационным признакам даст предприятию возможность организовать работу относительно своевременного взыскания срочной задолженности, сомнительных долгов, уменьшить риски потерь от безнадежной задолженности. Для организации этих процедур предприятие должно определиться с перечнем видов дебиторской задолженности, согласно этим сведениям необходимо создавать резерв [3].

5. Организационные процедуры, обеспечивающие признание и учетное отражение расчетов с дебиторами, включают организацию документирования, организацию налогового сопровождения, организацию проведения инвентаризации расчетов. При этом надо учитывать изменения в системе налогообложения. Внесенные изменения в документирование налогового сопровождения расчетных операций взимания налога на добавленную стоимость, сопровождаются значительную часть расчетов с дебиторами.

Все это требует не только совершенной организации документооборота на предприятии, также необходимо разработать методику и порядок составления первичных документов, определить правила, необходимость и целесообразность правильного и своевременного их выполнения.

Инвентаризация расчетных операций и дебиторской задолженности — это не только требование подготовительной работы при составлении годовой финансовой отчетности. Проведение ее регулярно в течение учетного периода позволяет определять реальную сумму долгов, контролировать состояние расчетов и своевременно начинать претензионную работу по их взысканию, оценивать сомнительность и безнадежность задолженности,

выбирать все возможные способы погашения и минимизации потерь. Для организации инвентаризации расчетов с дебиторами целесообразно в распорядительном документе учета определять очередность ее проведения по различным видам, создавать инвентаризационные комиссии с привлечением не только специалистов по бухгалтерскому учету, а также маркетологов, юристов, аналитиков, финансистов, менеджеров. Значение дебиторской задолженности как основного источника финансовых ресурсов предприятия требует создания таких рабочих групп и организации их командной работы для принятия соответствующих управленческих решений [4].

6. Существенное влияние на организацию расчетов с дебиторами оказывает организация учета, ее погашение и ликвидация. При нормальных условиях хозяйствования эти вопросы так остро не стоят. Для обеспечения стабильности финансовых поступлений от погашения признанной дебиторской задолженности целесообразно проведение определенных организационных процедур и использование финансовых инструментов.

К таким организационным процедурам относятся: предусмотрение в контрактах условий выполнения обязательств, форс-мажорных обстоятельств, отсрочки платежей, штрафных санкций, возможности пролонгации длительности договора; определение возможности оформления коммерческого кредита путем составления простого или переводного векселя с выплатой процентов; переуступка задолженности кредитору; продажу задолженности банка с дисконтом (факторинг); ведение претензионного дела с рассмотрением в суде; заключения форвардных, форфейтинговых контрактов и продажа опционов [5].

Организация бухгалтерского учета расчетов с дебиторами требует комплексного подхода управленческого персонала предприятия к решению проблем обеспечения стабильности финансовых потоков, прежде всего, вследствие основной деятельности и реализации продукции, товаров, работ, услуг.

Комплексная система организации бухгалтерского учета расчетов с дебиторами в комплексе методических и организационных аспектов позволит также обеспечить своевременность и полноту погашения прочей дебиторской задолженности.

Литература:

1. Дивинский Б. Д. / Дебиторская задолженность: отражение в учете и отчетности // Советник бухгалтера. — 2015. — № 11. — С. 41–46.
2. Зарецкая В. Г. / Учет и анализ дебиторской и кредиторской задолженностей с учетом фактора времени // Международный бухгалтерский учет. — 2017. — № 29. — С. 44–53.
3. Ивашкевич В. Б., Семенова И. М. Учет и анализ дебиторской и кредиторской задолженности. — М.: «Бухгалтерский учет», 2012. — 192 с.
4. Кобелева С. В., Конова О. Ю. Дебиторская задолженность: возникновение, учет управление // Территория науки. — 2015. — № 2. — С. 109–115.
5. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет. Учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2012. — 832с.

МАРКЕТИНГ, РЕКЛАМА И КОММУНИКАЦИИ

Бренд как показатель эффективности управления вузом

Пудовкин Валентин Викторович, студент магистратуры
Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнёва (г. Красноярск)

Всестороннее проникновение рыночных отношений в деятельность людей продолжается. Оно начинает затрагивать те сферы, что раньше и не могли предположить. Исторически сложилось, что система высшего образования была под государственным контролем и частные высшие учебные заведения начали появляться только после останки функционирования СССР как самостоятельного субъекта. Поэтому необходимости в конкурентной борьбе за абитуриентов у учебных заведений не было.

Сегодня же образование представляет из себя перспективную сферу экономики. Россия выходит на сформировавшийся образовательный рынок, где борьба за абитуриентов разворачивается не только между российскими ВУЗами, но и учебными заведениями других государств. Для того, что бы успешно вести конкурентную борьбу, образовательным учреждениям приходится обучаться владению маркетинговыми инструментами. Под маркетингом образовательных услуг обычно понимают научно-практическую дисциплину, изучающую и формирующую философию, стратегию и тактику цивилизованного поведения и взаимодействия субъектов рынка образовательных услуг, которые производят, продают, потребляют, и приобретают образовательные услуги и сопутствующие им [1].

К функциям маркетинга образовательных услуг относят следующие:

- исследование и прогнозирование конъюнктуры рынка образовательных услуг;
- ценообразование;
- определение качества и ассортимента образовательных услуг;
- исследование потребителей;
- коммуникационная деятельность;
- продвижение и продажа образовательных услуг [2].

В контексте маркетинга высшего образования, важным инструментом является брендинг — процесс по созданию, признанию и росту популярности марки (бренда) для потребителей [3]. Формирование бренда имеет ряд этапов. Позиционирование, формирование индивидуальных черт, создание атрибутов бренда, управление брендом и продвижение бренда [1]. Отличительными чертами бренда вуза будут:

- длительный процесс формирования — создание научной школы;

- основой его является коллектив профессионалов, а не одна личность;

- заинтересованность не только вузов, но и поступающих в него т.к. бренд вуза увеличивает шансы трудоустройства;

- доверие со стороны потребителей [4].

Таким образом, успешное формирование бренда основывается на профессионализме и квалификации сотрудников университета, успешности и активности студентов в личной и общественной жизни, постоянной коммуникации с целевой аудиторией.

Успешное функционирование образовательного учреждения, победы студентов в конкурсах и студенческих олимпиадах, участие в международных программах обмена и сотрудничества, культурный и научный вклад в развитие региона и отраслей экономики способствуют формированию, и развитию у вуза особых материальных и нематериальных характеристик, что помогают ему выгодно выделяться в конкурентной среде без целенаправленных действий по формированию и развитию бренда. Таким образом встает вопрос, можно ли судить об эффективности управления образовательными учреждениями на основе бренда вуза.

В теории управления образовательными системами существуют критерии, позволяющие судить об эффективности управления. Это:

- управление доступностью;
- управление качеством;
- управление эффективностью [5].

Доступность образования представляет собой ряд параметров, что влияют на способность конкретного субъекта получить образовательную услугу. Это может быть финансовая доступность (стоимость обучения в вузе), которая включает не только плату за само обучение, но оплату аренды жилья, проезда (если таковые требуются). Доступность географическая — расположение учреждения и способы до него добраться. Интеллектуальная доступность — количество баллов ЕГЭ, требуемое для поступления. Доступность физическая — способность людей с ограниченными возможностями обучаться в учебном заведении.

Под качеством образования принято понимать характеристики системы образования, отражающие степень

соответствия реальных достигаемых образовательных результатов нормативным требованиям, социальным и личностным ожиданиям [5]. Образование стоит рассматривать как две категории — как процесс обучения и как результат этого процесса. Соответственно и оценивать надо как процесс обучения, так и конечный результат. Обычно за качество обучения принимают качество содержания образовательных программ и личные достижения обучающихся, но на процесс обучения так же влияет материально-техническая оснащенность аудиторий, квалификация профессорско-преподавательского состава, обеспечение процесса обучения всеми ресурсами. К конечному результату обучения относят востребованность выпускников на рынке труда и оценивать этот параметр можно по уровню трудоустройства выпускников конкретного вуза и специальности.

Эффективность образовательной системы оценивается по таким параметрам как финансовая эффективность, со-

здание и применение системы поддержки принятия решений, эффективность управления человеческими ресурсами, создание системы маркетинга и служб по связям с общественностью для успешной коммуникации с целевыми аудиториями.

Безусловно есть связь между успешным управлением образовательным учреждением и его брендом, независимо от того, целенаправленно ли он формировался или нет. Шаги по формированию и развитию бренда совпадают с критериями эффективного управления образовательными системами. Но сила бренда не является достаточным основанием для того, чтобы судить об эффективности управления вуза. Потому как показатель бренда не учитывает в полной мере всю деятельность, обеспечивающую работу образовательного учреждения. Однако позволяет судить о том, что такие работы с высокой степенью успешности в заведении ведутся.

Литература:

1. Лухменева Елена Петровна, Калиева Ольга Михайловна Особенности формирования и продвижения бренда вуза // Вестник ОГУ. 2012. № 13 (149). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-i-prodvizheniya-brenda-vuza> (дата обращения: 11.05.2019).
2. Пашкус Н. А., Пашкус В. Ю. Маркетинг образовательных услуг. — СПб.: ООО «Книжный дом», 2007. — 112 с.
3. Аакер Д. А. Создание сильных брендов. — М.: Издательский Дом Гребенникова, 2003. — 440 с.
4. Беккер Елена Георгиевна Особенности бренда вуза // Финансы: Теория и Практика. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-brenda-vuza> (дата обращения: 12.05.2019).
5. Новиков Д. А. Теория управления образовательными системами. — М.: Народное образование, 2009. — 416 с.

РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

Оценка финансового состояния ООО «Зима южная» как резидента свободного порта Владивосток

Кожина Наталья Александровна, кандидат экономических наук, доцент;

Минаева Анастасия Андреевна, студент

Владивостокский филиал Российской таможенной академии

В данной статье проведена оценка финансового состояния ООО «Зима южная» как резидента Свободного порта Владивосток. На основе анализа бухгалтерской финансовой отчетности проанализирована финансовая устойчивость и платежеспособность компании, проведена оценка вероятности ее банкротства.

Ключевые слова: резидент свободного порта Владивосток, бухгалтерская отчетность, финансовое состояние, финансовая устойчивость, ликвидность, рентабельность.

Федеральным законом от 13.07.2015 № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток» определено что, под свободным портом Владивосток понимается часть территории Приморского края и иных регионов, на которой устанавливаются особые меры государственной поддержки предпринимательской деятельности, в том числе налоговые, таможенные, инвестиционные, административные и смежные с ними льготы и преференции. Постановлением Правительства РФ от 20.10.2015 № 1123 «Об утверждении критериев отбора резидентов свободного порта Владивосток» закреплены критерии отбора потенциальных резидентов [2].

Резиденты заключают соглашение об осуществлении деятельности, и запись о них вносится в реестр резидентов свободного порта Владивосток. Согласно статистическим данным Корпорации развития Дальнего Востока число резидентов с начала действия проекта СПВ к 2018 г. возросло на 941, количество рабочих мест — на 38423, объем инвестиций — на 164 млрд руб. (табл. 1).

По состоянию на март 2019 г. в реестре резидентов свободного порта Владивосток зарегистрировано 1176 субъектов. Одним из них является общество с ограниченной ответственностью «Зима Южная». Согласно уставу данного юридического лица участниками общества являются

граждане Российской Федерации, основным видом деятельности — строительство жилых и нежилых зданий [4].

В условиях реализации СПВ компания ведет строительство жилого комплекса «Надеждинское полесье». Он включает девять многоквартирных десятиэтажных жилых домов. Инфраструктура комплекса включает в себя: придомовую территорию, детские площадки, площадки для занятий физкультурой, хозяйственные площадки и площадки для отдыха взрослых, устройство проездов и наземные парковки, озеленение территории. Также проектом предусмотрено строительство детского сада, супермаркета и помещений бытового обслуживания.

В настоящее время соглашение ООО «Зима Южная» реализовано частично, в том числе введены в эксплуатацию 4 жилых дома, обеспечивающие проживание 60-ти семьям.

Компания имеет успехи в качестве резидента СПВ. Следует оценить финансовое состояние ООО «Зима Южная» с точки зрения перспектив завершения соглашения о строительстве жилого комплекса «Надеждинское полесье». В качестве информационной базы для анализа использована бухгалтерская финансовая отчетность общества за период 2016–2018 гг. [4].

Проведенный анализ бухгалтерского баланса показал уменьшение его итога в 2017 году по сравнению

Таблица 1

Основные показатели реализации режима свободного порта Владивосток с 2016 по 2018 гг. [3]

Год	Число резидентов СПВ	Число рабочих мест	Объем инвестиций, млрд руб.
2016	116	21 606	118
2017	432	35 900	366
2018	1057	60 029	582



Рис. 1. Структура активов бухгалтерского баланса ООО «Зима Южная» за 2016–2018 гг., тыс. руб.

с 2016 годом на 2,52%, а в 2018 году — на 38,56%. На рис. 1 отражена структура активов баланса ООО «Зима Южная».

Основную часть активов компании составляют запасы, что соответствует основному виду деятельности. Их объем незначительно снизился в 2017 году по сравнению с 2016 годом, а в 2018 году резко сократился на 46,56% по сравнению с предыдущим годом. Выявленная тенденция связана с окончанием строительства первых жилых домов согласно соглашению резидента СПВ.

Структура пассивов баланса ООО «Зима Южная» представлена на рисунке 2.

Как видно из рис. 2, структура пассивов компании за период не однородна. ООО «Зима Южная» не имеет собственного капитала, что связано с отрицательными результатами деятельности.

На основании бухгалтерского баланса компании определены показатели финансовой устойчивости за три года (табл. 2).

Наблюдается отклонение коэффициентов финансовой устойчивости от установленных норм за все три года. Это, прежде всего, связано с убытками компании по результатам осуществления деятельности за 2016–2017 годы. Анализируемые данные свидетельствуют о нерациональном использовании капитала ООО «Зима Южная».

Анализ показателей ликвидности (рис. 3) отражает низкие показатели в период 2016–2017 годах и высокие значения в 2018 году.

Показатели ликвидности свидетельствует о нестабильности работы предприятия. Они отражают рост платежеспособности в 2018 году, что связано с поступлением денежных средств от участников долевого строительства.



Рис. 2. Структура пассивов бухгалтерского баланса ООО «Зима Южная» за 2016–2018 гг., тыс. руб.

Таблица 2

Показатели финансовой устойчивости ООО «Зима Южная» за 2016–2018 гг.

Наименование показателя	2016	2017	2018
Коэффициент автономии	0,10	-0,0004	-0,0003
Коэффициент финансовой устойчивости	0,78	0,75	0,77
Коэффициент финансовой зависимости	9,88	-2475,3	-3767,4
Коэффициент маневренности собственного капитала	7,61	-1827	-2839,3
Коэффициент финансовой активности	8,88	-2476,3	-3768,4
Коэффициент обеспеченности оборотных активов собственными оборотными средствами	0,78	0,75	0,77

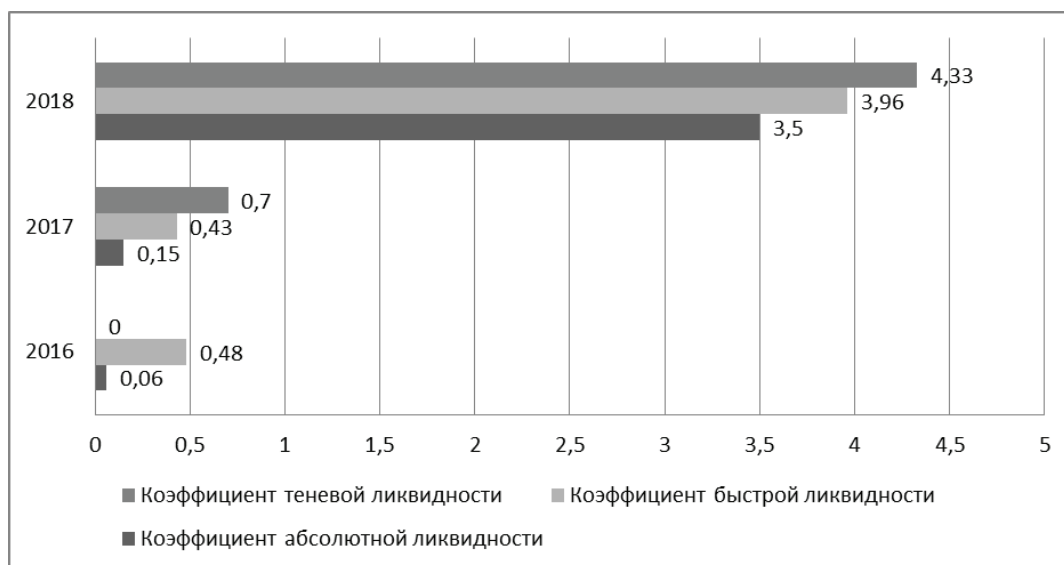


Рис. 3. Коэффициенты ликвидности ООО «Зима южная» за 2016–2018 гг.

Таблица 3

Анализа отчета о финансовых результатах ООО «Зима Южная» за 2016–2018 гг.

Наименование показателя	Абсолютное отклонение, тыс. руб.		Относительное отклонение, %	
	2017 к 2016	2018 к 2017	2017 к 2016	2018 к 2017
Выручка	140096	233173	56138,40	266,14
Себестоимость продаж	-	-157301	-	244,54
Валовая прибыль (убыток)	31270	75872	12608,00	340,71
Коммерческие расходы	-	0	-	-
Управленческие расходы	-31003	-17418	-	156,18
Прибыль (убыток) от продаж	267	58454	206,80	11406,38
Проценты к получению	182	-2837	106,78	1,01
Проценты к уплате	0	0	-	-
Прочие доходы	25225	-14526	-	42,41
Прочие расходы	-25794	16912	948,49	41,35
Прибыль (убыток) до налогообложения	-120	58003	213,21	-25565,04
Чистая прибыль (убыток)	-120	58003	213,21	-25565,04

Отчет о финансовых результатах [4] отражает прибыль по результатам деятельности ООО «Зима Южная» в 2018 году. Однако в предшествующие два года компания имела отрицательные финансовые результаты и, соответственно, отсутствие рентабельности (табл. 3).

На финансовые результаты оказало влияние увеличение выручки: в 2017 году — на 140096 тыс. руб. в 2018 году — на 233173 тыс. руб. При этом, выявлено снижение себестоимости продаж приблизительно в 2,5 раза в 2018 году по сравнению с предшествующим годом. Это позволило компании повысить прибыль от продаж.

Таким образом, проведенный анализ бухгалтерской отчетности ООО «Зима Южная» позволяет сделать вывод о нестабильном финансовом состоянии. Основные проблемы наблюдаются в отсутствии собственного капитала, низких показателях платежеспособности.

В целях диагностики банкротства компании «Зима Южная» применены три методики прогнозирования банкротства (табл. 4): четырехфакторной модели Лиса, пятифакторной Модели Альтмана и модель Иркутской государственной экономической академии (иркутская модель).

Таблица 4

Диагностика вероятности банкротства ООО «Зима южная» за 2016–2018 гг.

Наименование модели	Интервалы оценивания	Вероятность, %	2016	2017	2018
Модель Лиса	$z > 0,037$	высокая	0,066	0,062	0,071
	$z < 0,037$	малая	-	-	-
Модель Альтмана	$z < 1,81$	80–100%	1,34	1,44	-
	$2,77 < z < 1,81$	35–50%	-	-	2,44
	$2,99 < z < 2,77$	15–20%	-	-	-
	$Z < 2,99$	малая	-	-	-
Иркутская модель	$R < 0$	90–100%	-	-	-371,39
	$0 < R < 0,18$	60–80%	-	-	-
	$0,18 < R < 0,32$	35–50%	-	-	-
	$0,32 < R < 0,42$	15–20%	-	-	-
	$R > 0,42$	до 10%	6,45	6,78	-

Согласно модели Лиса ООО «Зима Южная» в периоде 2016–2018 годов имеет высокую вероятность банкротства. По 5-ти факторной модели Альтмана вероятность банкротства в 2016 и 2017 годах составляет от 80% до 100%, а в 2018 году — от 35% до 50%. Согласно расчетам показателей по иркутской модели: вероятность банкротства в 2016 и 2017 годах не превышает 10%, а в 2018 г. составляет от 90% до 100%. Все расчеты отражают достаточно высокую вероятность банкротства ООО «Зима Южная», что требует от собственников и руководства

предприятия разработки мероприятий по улучшению его финансового состояния.

Согласно целям и задачам проекта свободного порта Владивосток деятельность компании направлена на ускорение социально-экономического развития Приморского край и повышения уровня жизни населения посредством предоставления комфортного жилья. Однако в сложившейся ситуации с резидентом СПВ «Зима Южная» это становится проблематичным, так как компания имеет неустойчивое финансовое состояние, проблемы с платежеспособность.

Литература:

1. Федеральный закон от 13.07.2015 № 212-ФЗ «О свободном порте Владивосток» // СПС «КонсультантПлюс».
2. Постановление Правительства РФ от 20.10.2015 № 1123 «Об утверждении критериев отбора резидентов свободного порта Владивосток» // СПС «КонсультантПлюс».
3. О свободном порте Владивосток // Официальный сайт «Корпорации развития Дальнего востока». — URL: <https://erdc.ru/about-spv/#anchor-norm> (дата обращения: 31.03.2019).
4. Официальный сайт компании ООО «Зима южная». — URL: <http://www.zimayuzhnaya.ru/> (дата обращения: 29.03.2019).

ТУРИЗМ

Анализ современного состояния гостиничного бизнеса в Республике Татарстан

Сибгатулин Рафаиль Ринатович, студент;
Макарова Дарья Дмитриевна, кандидат экономических наук, доцент
Российский новый университет (г. Москва)

Авторами данной статьи был проведен анализ состояния гостиничного бизнеса в 4 городах Республики Татарстан. Наиболее количество средств размещения располагается в городе Казань и средняя цена проанализированных средств размещения — 6911 рублей, в Набережных Челнах средний тариф в гостиницах 4* — 3376 рублей, а в гостиницах 3* — 3480 рублей. Город Нижнекамск занимает 3 место по развитию гостиничного бизнеса и средний тариф гостиниц 3* — 3375 рублей. На 4 месте Елабуга, где функционирует второй отель гостиничного бренда Ramada.

Проведенный анализ показывает неравномерное развитие гостиничного бизнеса в Республике, что может малый и средний бизнес, а также инвесторов.

Ключевые слова: Республика Татарстан, гостиничный бизнес, туристская деятельность, перспективы развития Республики Татарстан.

Становление сферы туризма и развитие туристской деятельности в Приволжском федеральном округе — одно из важнейших направлений для формирования экономического благополучия региона. На территории Татарстана расположены три объекта культурного наследия ЮНЕСКО: Казанский Кремль, Успенский собор и монастырь остров-града Свияжск, Архитектурно-исторический комплекс Булгар.

Ежегодный темп прироста туристского потока в республику в среднем составляет 12,1%, темп прироста объема реализации услуг в сфере туризма — 19,4% [1]. Казань вошла в ТОП-10 лучших туристских направлений России по версии портала TripAdvisor и аналитического агентства «ТурСтат» и находится на четвертом месте по итогам летнего сезона 2018 года.

Все больше туроператоров обращают внимание на туристские возможности Республики, предлагая пакетные туры

или бронирование номеров в гостиницах города. Республика Татарстан считается одним из динамично развивающихся регионов Поволжья в гостиничной сфере и средства размещения пользуются высоким спросом у туристов [2].

Основными туристскими центрами в Республике Татарстан, потенциал которых необходимо продвигать на внутренний и международный рынки, являются следующие города: Казань, Тетюши, Булгар, Чистополь, Нижнекамск, Елабуга, Набережные Челны.

Авторы статьи считают, что на сегодняшний день можно выделить два города, где сосредоточено развитие гостиничного бизнеса: Казань и Набережные Челны. Проанализировав данные онлайн-системы бронирования booking.com, была составлена табл. 1 по анализу состояния гостиничного бизнеса в городах Республики Татарстан.

Таблица 1

Состояние развития гостиничного бизнеса в Республике Татарстан

Название города/Категории средств размещения	Без звезд	1*	2*	3*	4*	5*	Итого
Казань	482	4	8	285	23	5	805
Тетюши	1	0	0	0	0	0	1
Булгар	0	0	0	0	0	1	1
Чистополь	5	0	0	0	0	0	0
Нижнекамск	22	0	0	10	0	0	32
Елабуга	77	0	6	39	4	1	124
Набережная Челны	48	1	6	28	3	1	87
Итого	635	5	20	362	30	9	

По результатам, которые представлены в табл. 1, можно сделать вывод, что туристские потоки распределяются между такими городами, как Казань, Нижнекамск, Елабуга и Набережные Челны, т.к. созданы условия для размещения. Также необходимо отметить, что почти 80% номерного фонда различной категорийности располагается в городе Казань, затем в Елабуге, Набережных Челнах и Нижнекамске.

Если рассматривать средств размещения без звезд, а только гостиницы категории 3–5* (данные табл. 1), то на первом месте — Казань (313 средств размещения), далее Елабуга (44 средства размещения), Набережные Челны (32 средства размещения) и 10 гостиниц категории 3–5* в Нижнекамске.

При использовании различных методов группировки, Казань остается на первом месте по количеству средств разме-

щений. В Казани наибольший спрос приходится на туризм «выходного дня» и детский (школьный) туризм. Загрузка номерного фонда в эти периоды увеличивается до 80–90%, а осенью, зимой и весной заполняемость гостиниц столицы Татарстана составляет около 68%. По словам председателя госкомитета Татарстана по туризму Сергея Иванова, средняя загрузка гостиниц в новогодний сезон 2019 г. составила 84% (в пиковые дни доходила до 92%). [3]

В городе присутствуют брендовые отели «Ibis Kazan» [4], «Park Inn by Radisson, Kazan» [5], «Courtyard Kazan Kremlin» [6], «Ramada Kazan City Centre» [7] и «Double Tree by Hilton Hotel Kazan City Center» [8], три гостиницы Казани имеют категорию 5*: «Мираж», «Корстон» и «Luciano» [9]. В табл. 2 представлены цены на проживание во всех рассмотренных выше средствах размещения с 05–07 июля 2019 г. в двухместном стандартном номере.

Таблица 2

Цены на проживание в гостиницах г. Казани категорий 4–5* в начале июля 2019 г.
в двухместном стандартном номере

Наименование гостиницы	Категория гостиницы	Стоимость проживания в сутки, руб. (с завтраком)
«Мираж»	5*	5240
«Корстон-Казань»	5*	6210
«Luciano Residence Kazan»	5*	15000
«Ibis Kazan»	4*	3950
«Park Inn by Radisson, Kazan»	4*	3360
«Courtyard Kazan Kremlin»	4*	6870
«Ramada Kazan City Centre»	4*	8075
«Double Tree by Hilton Hotel Kazan City Center»	4*	6588

По данным табл. 2, минимальная стоимость размещения на 3д/2 н составит 10080 руб. в гостинице «Park Inn by Radisson, Kazan» 4*, максимальную стоимость необходимо будет оплатить в гостинице «Luciano Residence Kazan» 5* 45000 рублей. Для того, чтобы понимать сегментацию туристов в Казани, центром развития туризма Республики Татарстан реализуется проект «Портрет туриста». По результатам этого опроса, портрет среднестатистического гостя казанских отелей в 2018 г. выглядит следующим образом: [10]

- мужчина/женщина в возрасте 24–34года;
- имеет высшее образование;
- работает специалистом или менеджером в отдельной сфере;
- имеет среднемесячный доход от 45 тыс. руб.;
- тратит на размещение во время пребывания в казанских гостиницах в среднем 8133 руб.;
- при выборе путешествия в первую очередь обращает внимание на программу тура (84%), затем на его стоимость (63%), в-третьих, на национальный колорит (28%);

– при поиске информации о туристской дестинации пользуется, в первую очередь, сайтами с отзывами туристов (62%), официальными туристскими сайтами городов (34%) и социальными сетями (35%).

По мнению авторов, Государственному комитету Республики Татарстан по туризму необходимо создавать условия для привлечения инвестиций для развития туристской деятельности, в том числе и гостиничного сектора.

Как уже было ранее отмечено, что в городах Нижнекамск (116 кв. км) и Набережные Челны (171 кв. км) конкуренция среди гостиничных предприятий не очень высокая. В табл. 3 была проанализирована ценовая политика средств размещения в этих городах.

Проанализировав, стоимость размещения в табл. 3, можно сделать вывод, что средняя стоимость номера в гостинице 3* в Нижнекамске туристу обойдется в 3375 рублей, включая завтрак. В Набережных Челнах средняя стоимость в гостиницах 4* — 3376 руб., в гостиницах 3* — 3480 рублей. Таким образом, средняя цена в гостиницах 3* в Нижнекамске приравнивается средней цене средствам размещения категории 4*.

Таблица 3

Анализ ценовой политики на размещение в гостиницах 3–5*

Город	Наименование гостиницы	Категория гостиницы	Стоимость проживания в сутки, руб. (с завтраком)
Нижнекамск	Гостиница Парадиз	3*	3150
	Отель Кама	3*	3600
Набережные Челны	Расстал Отель Спа	5*	6809
	Sky Lux Hotel	4*	3060
	Бизнес-отель Татарстан	4*	3500
	Отель Кама Rooms	4*	3570
	Отель Open City	3*	4000
	Гостиница Премьер	3*	3200
	Отель Хаят	3*	3240

В Елабуге функционирует 1 средство размещения, которое может предложить размещение с завтраком — это брендированный отель Ramada Hotel & Suites by Wyndham Alabuga 4*. Стоимость стандартного номера на даты 05–06 июля туристам обойдется в 3400 руб. с завтраком при двухместном размещении. Необходимо отметить, что в Елабуге работает второй отель гостиничного бренда Ramada.

Конкуренты у данного средства размещения отсутствуют, поэтому спрос на эту гостиницу высокий и данный город может быть интересен инвесторам для развития гостиничного бизнеса.

Таким образом, на сегодняшний день развитие гостиничного бизнеса в Республике Татарстан происходит неравномерно. Большее количество средств размещений сосредоточено в Казани. Данный город выступал принимающей стороной в проведении различных событийных мероприятиях. Скорее всего, изменений по развитию видов туризма в ближайшие семь-десять лет не произойдет в данном туристском центре. Государственному органу в сфере туризма в Республике Татарстан, малому и среднему бизнесу необходимо формировать спрос на развитие туристской индустрии и гостиничного бизнеса в других городах туристской территории.

Литература:

1. Хакимова Г. Ш., Амерханова Г. М. Развитие внутреннего туризма в городе Казани / Материалы IV научно-практической конференции «Молодежь. Туризм. Образование». — Казань, 2018. — С. 217–223.
2. Сайт аналитического агентства «ТурСтат» <http://turstat.com/>
3. Сайт газеты «Коммерсант» (статья про загрузку гостиниц Казани в новогодний сезон) <https://www.kommersant.ru/doc/3842816>
4. Сайт гостиничной сети «Accor» <https://www.accorhotels.com>
5. Сайт гостиничной сети «ParkInn» <https://www.parkinn.com/>
6. Сайт гостиничной сети «Marriott» <https://www.marriott.com.ru/>
7. Сайт отеля «RamadaKazan City Centre» <http://ramadakazan.com/>
8. Сайт гостиничной сети «Hilton» <https://www.hilton.ru>
9. Федеральный перечень классифицированных туристских объектов <http://классификация-туризм.рф>.
10. Итоги работы Государственного комитета Республики Татарстан по туризму за 2018 год http://tourism.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_1752926.pdf

Научное издание

ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА

Выпускающий редактор Г. А. Кайнова
Ответственные редакторы Е. И. Осянина, О. А. Шульга
Оформление обложки Е. А. Шишков
Подготовка оригинал-макета П. Я. Бурьянов

Материалы публикуются в авторской редакции.

Подписано в печать 24.06.2019. Формат 60x84/8. Усл. печ. л. 3,66. Тираж 300 экз.

Издательство «Молодой ученый». 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25