

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»**

Сборник тезисов научных трудов

**XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ:
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

«29» июня 2017

**Санкт-Петербург – Астана – Киев – Вена
2017**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»

Сборник тезисов научных трудов

**XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»**

«29» июня 2017

Збірник тез наукових праць

**XXI МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ:**

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ НАУКИ»

«29» червня 2017

Abstracts of scientific papers

**XXI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE:**

«ACTUAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE»

June 29, 2017

Санкт-Петербург–Астана–Киев–Вена
2017

ББК 20
УДК 001
А-43

А-43 Актуальные проблемы современной науки: сборник тезисов научных трудов XXI Международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург–Астана–Киев–Вена, 29 июня 2017 года) / Международный научный центр, 2017. — 116 с.

В сборнике представлены материалы XXI Международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы современной науки».

Материалы публикуются на языке оригинала в авторской редакции.

Редакция не всегда разделяет мнения и взгляды автора. Ответственность за достоверность фактов, имен, географических названий, цитат, цифр и других сведений несут авторы публикаций.

При использовании научных идей и материалов этого сборника, ссылки на авторов и издания являются обязательными.

© Авторы статей, 2017
© Международный научный центр, 2017
© Международный научный журнал
«Интернаука», 2017

Редакционная коллегия

Глава редакционной коллегии: **Тарасенко Ирина Алексеевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Коваленко Дмитрий Иванович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Заместитель главы редакционной коллегии: **Золковер Андрей Александрович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Румянцев Анатолий Александрович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сергейчук Олег Васильевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Беликов Анатолий Серафимович** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мельник Виктория Николаевна** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Наумов Владимир Аркадьевич** — доктор технических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Луценко Игорь Анатольевич** — доктор технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Пахрутдинов Шукриддин Илесович** — доктор политических наук, профессор (Республика Узбекистан)

Член редакционной коллегии: **Степанов Виктор Юрьевич** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Андрей Олегович** — доктор наук по государственному управлению, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Дегтярь Олег Андреевич** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Колтун Виктория Семеновна** — доктор наук по государственному управлению, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щербан Татьяна Дмитриевна** — доктор психологических наук, профессор, Заслуженный работник образования Украины, ректор Мукачевского государственного университета (Украина)

Член редакционной коллегии: **Цахаева Анжелика Амировна** — доктор психологических наук, профессор (Российская Федерация, Республика Дагестан)

Член редакционной коллегии: **Сунцова Алеся Александровна** — доктор экономических наук, профессор, академик Академии экономических наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Денисенко Николай Павлович** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Международной академии инвестиций и экономики строительства, академик Академии строительства Украины и Украинской технологической академии (Украина)

Член редакционной коллегии: **Кухленко Олег Васильевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Чубукова Ольга Юрьевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Драган Елена Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Захарин Сергей Владимирович** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Скрипник Маргарита Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ефименко Надежда Анатольевна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мигус Ирина Петровна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Смолин Игорь Валентинович** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шинкарук Лидия Васильевна** — доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Гоблик Владимир Васильевич** — доктор экономических наук, кандидат философских наук, доцент, Заслуженный экономист Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Заруцкая Елена Павловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вдовенко Наталия Михайловна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Копилюк Оксана Ивановна** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Ниценко Виталий Сергеевич** — доктор экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Шевчук Ярослав Васильевич** — доктор экономических наук, старший научный сотрудник, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Рамский Андрей Юрьевич** — доктор экономических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Мухсинова Лейла Хасановна** — доктор экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Задерей Петр Васильевич** — доктор физико-математических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Байчоров Александр Мухтарович** — доктор философских наук, профессор (Республика Беларусь)

Член редакционной коллегии: **Ильина Антонина Анатольевна** — доктор философских наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сутужко Валерий Валериевич** — доктор философских наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Стеблюк Всеволод Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор криминалистики и судебной медицины, Народный Герой Украины, Заслуженный врач Украины (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щуров Владимир Алексеевич** — доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории коррекции деформаций и удлинения конечностей (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свиридов Николай Васильевич** — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник отдела эндокринологической хирургии, руководитель Центра диабетической стопы (Украина)

Член редакционной коллегии: **Иоелович Михаил Яковлевич** — доктор химических наук, профессор (Израиль)

Член редакционной коллегии: **Сопов Александр Валентинович** — доктор исторических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Свинухов Владимир Геннадьевич** — доктор географических наук, профессор (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Сенотрусова Светлана Валентиновна** — доктор биологических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Кузава Ирина Борисовна** — доктор педагогических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Бабина Юлианна Ивановна** — докторантка (Республика Молдова)

Член редакционной коллегии: **Коньков Георгий Игоревич** — кандидат технических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Русина Юлия Александровна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Белялов Талят Энверович** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Сибирянская Юлия Владимировна** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Щепанский Эдуард Валерьевич** — кандидат экономических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Криволапов Василий Сергеевич** — кандидат экономических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Саньков Петр Николаевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Артюхов Артем Евгеньевич** — кандидат технических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Филева-Русева Красимира Георгиева** — кандидат психологических наук, доцент (Республика Болгария)

Член редакционной коллегии: **Баула Ольга Петровна** — кандидат химических наук, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Вавилова Елена Васильевна** — кандидат сельскохозяйственных наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Вицентий Александр Владимирович** — кандидат математических наук, доцент (Российская Федерация)

Член редакционной коллегии: **Мулик Екатерина Витальевна** — кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент (Украина)

Член редакционной коллегии: **Олейник Анатолий Ефимович** — кандидат юридических наук, профессор (Украина)

Член редакционной коллегии: **Химич Ольга Николаевна** — кандидат юридических наук (Украина)

Член редакционной коллегии: **Фархитдинова Ольга Михайловна** — кандидат философских наук (Украина)

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ	10
Андренко Елена Анатольевна, Мордовцев Александр Сергеевич, Мордовцев Сергей Михайлович	
Оценка рисков инвестиционного проекта в условиях неопределенности ...	10
СЕКЦИЯ 2. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	16
Дружинина Юлия Викторовна	
Материальное благосостояние сельской интеллигенции Западной Сибири в начале XX в. (По материалам газеты «Восточное обозрение»)	16
СЕКЦИЯ 3. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ	18
Дуля Оксана Володимирівна	
Аналіз підходів щодо діагностики банкрутства українських підприємств на основі дискримінантної моделі	18
СЕКЦИЯ 4. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	24
Меликова Татьяна Анатольевна	
Влияние интесификации липидной пероксидации на течение беременно- сти у женщин с аутоиммунными заболеваниями щитовидной железы....	24
Райлян М. В., Бойко В. Н., Дудник О. С.	
Распространенность и меры профилактики вирусного гепатита В	28
СЕКЦИЯ 5. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА	31
Мариніна Світлана Валеріївна	
Вплив процесу глобалізації на перспективні напрями розвитку міжнародної торгівлі	31
СЕКЦИЯ 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	36
Галактионов Денис Евгеньевич, Шевчугов Василий Олегович, Жданкин Андрей Васильевич, Кравчуновский Антон Павлович, Тихоненко Екатерина Сергеевна, Пряничников Роман Андреевич, Карчава Ольга Витальевна	
Calculation of characteristics and design of a model rocket engine	36
Іванов Олександр Васильович, Литвин Ганна Василівна	
Прогнозування експлуатаційних параметрів роботи систем газопостачання населених пунктів	41

Орлин Павел Алексеевич, Руденко Михаил Сергеевич, Кравчуновский Антон Павлович, Тихоненко Екатерина Сергеевна, Быстров Дмитрий Игоревич, Кириянов Денис Евгеньевич, Карчава Ольга Витальевна Development of the stand for measurement model engine thrust.....	43
Пряничников Роман Андреевич, Борисова Елизавета Михайловна, Зоммер Семён Андреевич, Быстров Дмитрий Игоревич, Деев Роман Андреевич, Карчава Ольга Витальевна, Галактионов Денис Евгеньевич Development of the on-board measuring complex of the of the rocket model	46
Руденко Михаил Сергеевич, Зоммер Семён Андреевич, Борисова Елизавета Михайловна, Галактионов Денис Евгеньевич, Шевчугов Василий Олегович, Батищев Илья Константинович, Карчава Ольга Витальевна The program for calculation of the maximum flight altitude of the rocket model	50
Савченко Антон Михайлович, Кравчуновский Антон Павлович, Быстров Дмитрий Игоревич, Орлин Павел Алексеевич, Тихоненко Екатерина Сергеевна, Гавриленко Иван Игоревич, Карчава Ольга Витальевна Construction of the launch pad for model rockets	55
Савченко Антон Михайлович, Орлин Павел Алексеевич, Руденко Михаил Сергеевич, Борисова Елизавета Михайловна, Пряничников Роман Андреевич, Асташков Никита Николаевич, Карчава Ольга Витальевна Development of the building berth.....	59
Сіса Олег Федорович, Юр'єв Віталій Віталійович Розмірна обробка електричною дугою порожнин високоміцних гайок сталі 20Г2Р.....	63
СЕКЦИЯ 7. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	67
Аристова Людмила Сергіївна Педагогічна система формування у студентів естетичного ставлення до мистецтва	67
СЕКЦИЯ 8. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ.....	71
Маргынюк Ольга Викторовна Система контроля и учета физического состояния человека в процессе физкультурно-оздоровительных занятий	71
СЕКЦИЯ 9. ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	75
Michał Kasiarz John Calvin's defence of the conception of original sin	75

СЕКЦИЯ 10. ФИНАНСЫ, ДЕНЬГИ И КРЕДИТ, СТРАХОВАНИЕ	
И БИРЖЕВОЕ ДЕЛО	78
Коркач Інна Вячеславівна	
Методологічні основи фінансової політики України	78
Крупка Михайло Іванович, Кужильна Марія Романівна	
Система фінансових відносин на підприємстві та її роль в управлінні.....	80
Трайтлі В. Ю.	
Законодавче забезпечення державного фінансового аудиту виконання бюджетних програм: стан та напрями розвитку.....	84
 СЕКЦИЯ 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	
Tinatin Gugeshashvili	
International experiences of financial management in corporations	89
Будагова Жала Байрам	
Структурные изменения в области международной торговли и тенденции её развития.....	94
Восканян Ашот Ерджаникович, Паносян Ира Корюновна, Габриелян Ерванд Арташесович	
Роль консультирования и информирования во внедрении сельскохозяйственного страхования.....	102
Маглакелидзе Дездемона, Вашакидзе Натела	
Аудит расчетов по социальному страхованию и обеспечению	107
Мороз Наталья Юрьевна, Лапко Мария Валерьевна	
Основные средства: проблемы повышения эффективности их использования	112
Сас Наталия Николаевна	
Инновационные структуры и инфраструктура в управлении учебным заведением.....	115

Секция 1.

ИНВЕСТИЦИИ И ИННОВАЦИИ

Андренко Елена Анатольевна

*канд. экон. наук, доцент кафедры
финансово-экономической безопасности, учета и аудита
Харьковский национальный университет
городского хозяйства им. А.М. Бекетова
г. Харьков, Украина*

Мордовцев Александр Сергеевич

*канд. экон. наук, ст. преп. кафедры
менеджмента внешнеэкономической деятельности и финансов
Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
г. Харьков, Украина*

Мордовцев Сергей Михайлович

*канд. техн. наук., доцент кафедры высшей математики
Харьковский национальный университет
городского хозяйства им. А.М. Бекетова
г. Харьков, Украина*

ОЦЕНКА РИСКОВ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Одной из причин неэффективного практического использования научно-методических подходов к оценке инвестиционных рисков, основанных на качественных, количественных и гибридных методах, является неполнота информации на различных стадиях инвестиционного процесса, что затрудняет выбор адекватной модели оценки и прогнозирования инвестиционных рисков в условиях неопределенности. В такой ситуации приобретает актуальность разработка экономико-математических моделей, основанных на вероятностных подходах и теории нечетких множеств.

Целью исследования является совершенствование подхода к оценке инвестиционных рисков предприятия на основе теории нечетких множеств [1–4]. Использование методов, основанных на этой теории, предусматривает формализацию исходных параметров и целевых показателей в виде нечеткого интервала. Попадание в каждый интервал характеризуется некоторой степенью неопределенности. Разработчики инвестиционных проектов, используя исходную информацию, опыт и интуицию

способны количественно охарактеризовать интервалы возможных и пороговых значений параметров.

Для оценки уровня риска введем в рассмотрение два нечетких множества: E – предполагаемое значение исследуемого показателя; B – показатель, характеризующий граничные условия показателя. В качестве E и B можно, например, выбрать: NPV – чистую приведенную стоимость; PI – индекс рентабельности инвестиций; RII – внутреннюю нормы доходности и другие параметры, характеризующие риски на всех стадиях инвестиционного процесса. При выполнении неравенства $E > B$ инновационный проект можно считать успешным.

Для оценки рисков предлагается использовать гауссову функцию принадлежности, которая в отличие от многоугольных функций является непрерывной и дифференцируемой на заданном интервале. Предположим, что для минимального среза выполняется условие $\mu_E(E_o - \lambda) = \mu_E(E_o + \lambda) = \alpha_o$, где λ – параметр, задающий узловые точки функции принадлежности, ограничивающие ее носитель. Тогда функции принадлежности для E и B записываются в виде

$$\mu_E = e^{-\frac{(E-E_o)^2}{\lambda_E^2} \ln \alpha_o}; \quad \mu_B = e^{-\frac{(B-B_o)^2}{\lambda_B^2} \ln \alpha_o}. \quad (1)$$

Положим $B_o < E_o$. (рис. 1а). Для произвольного уровня $\alpha_o \leq \alpha \leq 1$ имеем

$$E_1 = E_o - \lambda \sqrt{\frac{\ln \alpha}{\ln \alpha_o}}; E_2 = E_o + \lambda \sqrt{\frac{\ln \alpha}{\ln \alpha_o}}; B_1 = B_o - \lambda \sqrt{\frac{\ln \alpha}{\ln \alpha_o}}; B_2 = B_o + \lambda \sqrt{\frac{\ln \alpha}{\ln \alpha_o}} \quad (2)$$

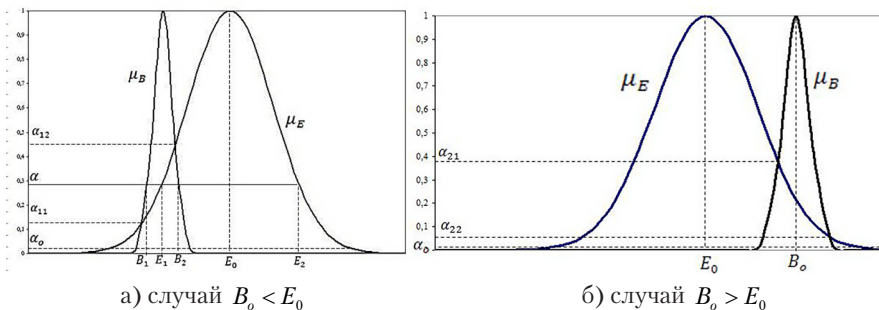


Рис. 1. Функции принадлежности μ_E ; μ_B

Функции μ_E , μ_B пересекаются в двух точках α_{11} и α_{12} , причем

$$\alpha_{11} = \exp\left(\frac{(E_o - B_o)^2}{(\lambda_B - \lambda_E)^2} \ln \alpha_o\right); \quad \alpha_{12} = \exp\left(\frac{(E_o - B_o)^2}{(\lambda_E + \lambda_B)^2} \ln \alpha_o\right) \quad (3)$$

где E_o, B_o – модальные значения функций, соответствующие $\sup(\mu) = 1$.

Зоны риска показаны на фазовой плоскости (E, B) как заштрихованная трапеция для $\alpha_o \leq \alpha \leq \alpha_{11}$ (рис. 2а) и заштрихованный треугольник для $\alpha_{11} \leq \alpha \leq \alpha_{12}$ (рис. 2б). Заштрихованный прямоугольник определяет область ожидаемых реализаций значений параметра. Геометрическая вероятность события попадания точки (E, B) в зону риска определяется по формуле

$$P(\alpha) = \frac{S_r}{S}, \quad (4)$$

где S_r – площадь заштрихованной трапеции (треугольника), S – площадь заштрихованного прямоугольника.

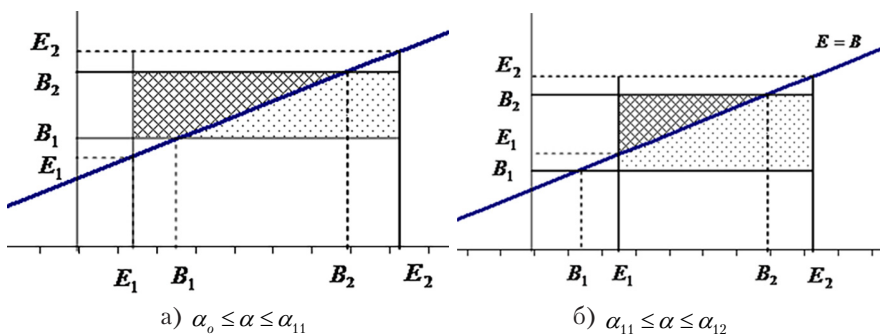


Рис. 2. Фазовая плоскость для уровня α

Суммарный риск вычисляется по формуле

$$R = R_1 + R_2 = \int_{\alpha_o}^{\alpha_{11}} P(\alpha) d\alpha + \int_{\alpha_{11}}^{\alpha_{12}} P(\alpha) d\alpha. \quad (5)$$

В результате получим

$$R_1 = \frac{1}{2} \left(\frac{E_o - B_o}{\lambda_E} D \cdot \Delta ERF_1 + \alpha_{11} - \alpha_o \right); \quad (6)$$

$$R_2 = \frac{B_o - E_o}{8\lambda_E \lambda_B} \left[(B_o - E_o) \ln(\alpha_o) \Delta Li + \lambda_{BE}^2 \cdot (\alpha_{12} - \alpha_{11}) - 2\lambda_{EB} \cdot D \cdot \Delta ERF_2 \right], \quad (7)$$

где $erf(z) = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^z e^{-u^2} du = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(-1)^k z^{2k+1}}{(2k+1) \cdot k!}$ – функция ошибок;

$$\Delta ERF_1 = erf\left(\sqrt{|\ln \alpha_{11}|}\right) - erf\left(\sqrt{|\ln \alpha_o|}\right); \quad \Delta ERF_2 = erf\left(\sqrt{|\ln \alpha_{12}|}\right) - erf\left(\sqrt{|\ln \alpha_{11}|}\right);$$

$$li(z) = \int_0^z \frac{d\alpha}{\ln \alpha} = \gamma + \ln |\ln(z)| + \sum_{k=1}^{\infty} \frac{\ln^k z}{k \cdot k!}$$
 – интегральный логарифм;

$$\Delta Li = li(\alpha_{12}) - li(\alpha_{11}); D = \sqrt{\pi |\ln \alpha_o|}; \lambda_{EB} = (\lambda_E + \lambda_B).$$

Рассмотрим случай, когда $E_o < B_o$ (рис. 16). Из условия симметрии следует, что $\alpha_{22} = \alpha_{11}; \alpha_{21} = \alpha_{12}$.

Суммарный риск вычисляется по формуле

$$R^* = R_1^* + R_1^* + R_1^* = \int_{\alpha_o}^{\alpha_{22}} P(\alpha) d\alpha + \int_{\alpha_{22}}^{\alpha_{21}} P(\alpha) d\alpha + \int_{\alpha_{21}}^1 d\alpha. \quad (8)$$

При выборе произвольного уровня принадлежности $\alpha_o \leq \alpha \leq \alpha_{22}$ можно доказать, что риск $R_1^* = R_1$.

При выборе произвольного уровня принадлежности $\alpha_{22} \leq \alpha \leq \alpha_{21}$ зонной риска для выбранного уровня α является интервал $[B_1, E_2]$. На фазовой плоскости (E, B) это заштрихованная трапеция (рис. 3).

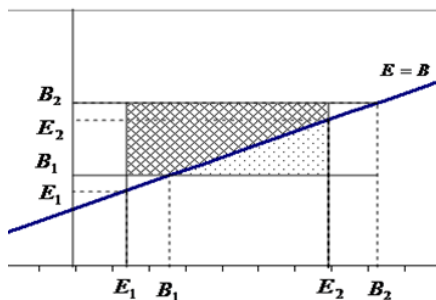


Рис. 3. Фазовая плоскость для уровня $\alpha_{22} \leq \alpha \leq \alpha_{21}$

В этом случае суммарный риск вычисляется по формуле

$$R_2^* = \left[1 - \frac{\lambda_{BE}^2}{8\lambda_E\lambda_B} \right] (\alpha_{21} - \alpha_{22}) - \frac{B_o - E_o}{4\lambda_E\lambda_B} \left[(B_o - E_o) \ln(\alpha_o) \cdot \Delta Li_1 + \lambda_{EB} D \cdot \Delta ERF_3 \right], \quad (9)$$

где $\Delta ERF_3 = erf(\sqrt{|\ln \alpha_{21}|}) - erf(\sqrt{|\ln \alpha_{22}|})$; $\Delta Li_1 = li(\alpha_{21}) - li(\alpha_{22})$

$$\text{При } \alpha_{21} < \alpha \leq 1 \text{ риск равен } R_3^* = 1 - \alpha_{21}. \quad (10)$$

Приняты следующие критерии: если $R < 10\%$, то он признается приемлемым для всех случаев инновационного проектирования; если $10\% < R < 20\%$, то он признается условно приемлемым, необходимы дополнительные мероприятия по страхованию риска; если $R > 20\%$, то проект признается неприемлемым.

Приведем пример расчета риска инвестирования инновационного проекта, с использованием индекса рентабельности инвестиций, который, в нашем случае, является нечеткое множество $E = PI$.

$$(PI_{min}; PI_0; PI_{max}) = \left(\frac{1}{I_{max}} \sum_{k=1}^T \frac{CF_k^{min}}{(1+r_k^{max})^k}; \frac{1}{I_0} \sum_{k=1}^T \frac{CF_k^0}{(1+r_k^0)^k}; \frac{1}{I_{min}} \sum_{k=1}^T \frac{CF_k^{max}}{(1+r_k^{min})^k} \right) \quad (11)$$

где T – срок внедрения и реализации инновационного проекта; I (I_{min} , I_0 , I_{max}) – размер стартовых инвестиций; CF_k (CF_k^{min} ; CF_k^0 ; CF_k^{max}) – планируемый чистый денежный поток по k -период; r (r_k^{min} ; r_k^0 ; r_k^{max}) – ставка дисконтирования. В таблице 1 представлены параметры проекта. Остаточная (ликвидационная) стоимость проекта равна нулю. Инвестиционный проект признается эффективным, если индекс рентабельности инвестиций PI превышает предельный уровень B .

Таблица 1

Ожидаемые параметры инвестиционного проекта

Показатель	сценарий 1	сценарий 2	сценарий 3
размер стартовых инвестиций I , тыс.грн	200	200	200
планируемый чистый денежный поток CF_k			
первый год CF_1 , тыс.грн	0	0	0
второй год CF_2 , тыс.грн	80	180	230
третий год CF_3 , тыс.грн	160	260	370
ставка дисконтирования r , %	0,15	0,2	0,25

Используя (11) определим $E_o = PI_o = 1,4$; $\lambda_E = 0,7$. Примем $B_o = 1,1$; $\lambda_B = 0,2$, а также зададим минимальный уровень среза $\alpha_o = 0,02$. В результате расчетов по формулам (3, 5–7) ожидаемый итоговый инвестиционный риск составил $R = 6,9\%$, т.е. инвестиционный проект можно принять. При $B_o = 1,5 > E_o$, по формулам (3, 5, 9–10) получим $R^* = 66\%$, т.е. проект отклоняется. Отметим, что в случае применения треугольных функций принадлежности [4] итоговые инвестиционные риски составили: $R = 10,7\%$; $R^* = 60\%$, соответственно.

Использование полученных зависимостей риска от параметров, характеризующих инвестиционный проект, позволяет потенциальным инвесторам и разработчикам прогнозировать возможные сценарии инвестиционного процесса и принимать обоснованные управленческие решения о целесообразности внедрения и реализации проекта. Недостатком рассмотренной гауссовой функции принадлежности является ее симметричность, что не всегда удобно при разработке реальных инвестиционных проектов. Поэтому имеет смысл провести аналогичные исследования, используя асимметричные функции принадлежности.

Литература

1. Недосекин А. О. Стратегический анализ инновационных рисков: монография / З. И. Абдулаева, А. О. Недосекин. — СПб: Изд-во Политехн. университета, 2013. — 150 с.
2. Гнути Т. С. Методика оценки риска инвестиционного проекта с использованием неопределенно-множественной модели с Гауссовой функцией принадлежности / Т. С. Гнути // Математические методы анализа в экономике. — 2012. — № 9 (99). — С. 27–33.
3. Пегат А. Нечеткое моделирование и управление / А. Пегат; пер. с англ. — 2-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. — 798 с.
4. Мордовцев О. С. Прогнозування інноваційних ризиків з використанням нечітких множин / І. А. Федоренко, А. С. Мордовцев, В. О. Мясников // Проблеми економіки. — 2017. — № 1. — С. 420–429.

Секция 2. ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Дружинина Юлия Викторовна

канд. ист. наук,

доцент кафедры отечественной и всеобщей истории

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный

педагогический университет»

г. Новосибирск, Россия

МАТЕРИАЛЬНОЕ БЛАГОСОСТОЯНИЕ СЕЛЬСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ В НАЧАЛЕ XX В. (ПО МАТЕРИАЛАМ ГАЗЕТЫ «ВОСТОЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ»)

Исследователи рассматривают различные аспекты благосостояния сельской интеллигенции Западной Сибири, но обобщающих трудов по данному вопросу нами не выявлено. Цель исследования — выявить общие черты, характеризующие благосостояние западносибирской сельской интеллигенции в начале XX в. на основе материалов газеты «Восточное обозрение».

В своей работе мы опирались на выводы Б. Н. Миронова, который отмечает, что в трактовках понятия «благосостояние» присутствуют следующие аспекты: занятость и условия труда, санитарно-гигиенические условия жизни, питание, стоимость жизни и цены, организация отдыха, свобода человека [1, с. 22].

Еженедельная газета «Восточное обозрение» (1882–1906 гг.) характеризуется исследователями как издание, носившее областнический уклон. Ее основателем был Н. М. Ядринцев. В разное время газету редактировали В. А. Ошурков, Д. А. Клеменц, А. Н. Ушаков, И. Г. Шешунов, В. В. Демьяновский и И. И. Попов.

Хронологические рамки нашего исследования — 1900–1905 гг.

В процессе исследования был предпринят сплошной просмотр комплектов газеты «Восточное обозрение» за 1900, 1902, 1904 гг. Отметим, что большинство выявленных нами публикаций располагались на первых страницах газеты. Это подчеркивает актуальность данной темы в исследуемый нами период.

Отметим, что в статьях «Восточного обозрения» характеризуется благосостояние учительства, медицинских работников, духовенства,

писарей. Благополучие некоторых из интеллигентов (духовенства, писарей) вызвало противоречивое отношение общества, ожидавшего реформирования институтов, в которых функционировали эти представители интеллигенции. В целом же уровень благополучия интеллигентов на страницах газеты характеризуется как низкий. С этим авторы статей связывали такие проблемы интеллигенции, как экономическая зависимость от того крестьянского общества, выделявшего средства на содержание школ, больниц, церквей, а также от местных торговцев, у которых интеллигентам приходилось одалживать средства на существование. Газетные публикации пестрят примерами о многомесечной задержке заработной платы интеллигентам, их зависимости от решения сельских сходов и местной администрации, жалких условия существования. Небольшой уровень благополучия препятствовал складыванию возможностей для саморазвития и самообразования, нередко являлся препятствием для успешного профессионального общения интеллигентов, способствующего обмену опытом. Благополучие многих представителей западносибирской сельской интеллигенции начала XX в. в публикациях газеты характеризуется как неудовлетворительное, что, на наш взгляд, отображало реальные трудности сельских интеллигентов, было призвано привлечь внимание общественности и властных структур к тяжелым материальным условиям интеллигенции.

Литература

1. Миронов Б. Н. Благополучие населения и революции в имперской России, XVIII — начало XX в. / Б. Н. Миронов. — М.: Новый хронограф, 2010. — 911 с.

Секция 3.

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

Дуля Оксана Володимирівна
студентка

*Інституту післядипломної освіти
Київського національного університету імені Тараса Шевченка
м. Київ, Україна*

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ЩОДО ДІАГНОСТИКИ БАНКРУТСТВА УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ОСНОВІ ДИСКРИМІНАНТНОЇ МОДЕЛІ

Сьогодні однією з найактуальніших в українській економіці є проблема банкрутства вітчизняних підприємств. В Україні досить велика кількість підприємств щороку проходить процедуру банкрутства, наслідком якої може бути ліквідація підприємства. Крім того, значна кількість підприємств знаходиться на межі платоспроможності і працює зі збитками, що може призвести до банкрутства в майбутньому. Адже банкрутство окремих суб'єктів господарювання має суттєві негативні наслідки як для самого підприємства, так і для відповідної галузі та економіки країни в цілому. Тому розробка моделей оцінки схильності підприємства до банкрутства, які дозволяють своєчасно виявити і попередити кризу, є пріоритетним завданням економічної науки.

Щоб більш результативно запобігати банкрутству, необхідно вирішити завдання запровадження ефективних, адаптованих до вітчизняних умов механізмів визначення ймовірності банкрутства ще до виникнення явних ознак неплатоспроможності підприємства, а також створити відповідну систему моніторингу роботи підприємств на рівні регіонів.

Актуальність і необхідність розроблення заходів попередження та уникнення банкрутства і будь-яких кризових ситуацій на підприємствах різної форми власності визначили і обумовили мету даної роботи.

Саме необґрунтована економічна політика уряду, некеровані інфляційні процеси, тотальна економічна криза, політична нестабільність суспільства, спад ділової активності в економіці найбільш впливають на результати діяльності підприємств передусім через недосконалість

законодавчої бази. На сучасному етапі дуже уповільнився розвиток науки та техніки знов-таки через глибоку кризу в інвестиційній сфері. Низький рівень інтегрованості вітчизняної економіки, неефективне використання зарубіжного капіталу, різке погіршення кон'юнктури внутрішнього і зовнішнього ринків спричиняють помітні симптоми банкрутства на багатьох підприємствах України.

Згідно зі ст. 1 Закону України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» від 14.05.1992 р. № 2343 — XII (в редакції Закону від 30 червня 1999 р.) під банкрутством розуміють визнану господарським судом неспроможність боржника відновити свою платоспроможність за допомогою процедур санації та мирової угоди і погасити встановлені у порядку, визначеному цим Законом, грошові вимоги кредиторів не інакше як через застосування ліквідаційної процедури [1].

Сучасна економічна наука має у своєму арсеналі велику кількість різноманітних прийомів і методів прогнозування фінансових показників, в тому числі в плані оцінки можливого банкрутства. Всі вони застосовуються з метою швидкої ідентифікації фінансової кризи, виявлення причин, що її зумовлюють, та розробки антикризових заходів. Будь-яка методика оцінювання кредитоспроможності є, по суті, методикою прогнозування банкрутства. З метою оцінки фінансового стану та діагностики банкрутства підприємств для різних країн розроблено велику кількість дискримінантних багатofакторних моделей (наприклад, Альтмана для США, Таффлера і Тішоу для Великобританії, Беєрмана для Німеччини, Давидова і Белікова для Росії, Терещенко для України і багато інших). В основі цих моделей лежить задача класифікації підприємств за імовірністю їх банкрутства з використанням багатьох незалежних змінних (факторів впливу) [2, ст. 300].

Однак проведені дослідження точності прогнозування банкрутства українських підприємств з використанням ряду зазначених моделей виявило надто низьку їх здатність до оцінки реального фінансового стану та прогнозування банкрутства українських компаній. Крім того, дослідження в даному напрямі показують, що коефіцієнти подібних дискримінантних моделей різко змінюються з року в рік і від країни до країни. У свою чергу, особливості української дійсності не дозволяють механічно використовувати модель Альтмана або інші подібні моделі, розроблені раніше для інших країн [5, 6].

Безперспективними є спроби розв'язати поставлену задачу шляхом зміни числових значень коефіцієнтів моделі. Відмінності в економіках України та США або інших держав є настільки великими, що моделі прогнозування банкрутства вітчизняних підприємств повинні будуватися на іншій множині показників. Це особливо важливо, оскільки перенесення американської практики в умови українського ринку не

забезпечує всебічну оцінку фінансового стану підприємств і спричиняє значні відхилення прогнозу від реальності. Усе це зумовлює необхідність розробити таку модель оцінки фінансового стану підприємства та діагностики його банкрутства, яка б враховувала специфіку сучасної української економіки.

Для умов української економіки О. Терещенко розробив модель багатфакторного дискримінантного аналізу підприємств [3]:

$$Z = 0,105 K_1 + 1,567 K_2 + 0,301 K_3 + 1,375 K_4 + 1,689 K_5 + 0,168 K_6 - 0,260, \quad (1.1)$$

де K_1 = поточні активи / поточні зобов'язання;

K_2 = власний капітал / валюта балансу;

K_3 = чиста виручка від реалізації / валюта балансу;

K_4 = cash-flow I / (чиста виручка від реалізації + операційні доходи);

K_5 = прибуток (перед оподаткуванням) / чиста виручка від реалізації;

K_6 = прибуток (перед оподаткуванням) / власний капітал.

О. Терещенко встановив власні нормативні значення коефіцієнта Z для різних видів економічної діяльності. Так, наприклад, для підприємств сільського господарства при $Z < -0,8$ робиться висновок про високу імовірність банкрутства, при $Z > 0,48$ – про стабільний фінансовий стан підприємства, а при $-0,8 \leq Z \leq 0,48$ – про неможливість чіткої ідентифікації стану компанії. Для підприємств, що функціонують в будівельній галузі при $Z < -0,6$ існує ризик щодо банкрутства підприємства, а при $Z > 0,44$ визначається задовільний стан. Для харчової промисловості ці межі становлять відповідно $-0,65$ та $0,43$. І так для багатьох різних галузей.

Проте, в даній моделі для нейтралізації надмірного впливу на результати аналізу значення оборотності вкладеного капіталу K_3 , в розрахунках пропонується приймати максимальне значення K_3 для харчової промисловості, переробки лісогосподарської продукції, сільського та лісового господарства, транспорту і зв'язку на рівні $10,0$ та на рівні $5,0$ для всіх інших видів діяльності.

Також О. Терещенком визначено, що оптимальне значення коефіцієнта покриття K_1 становить від $1,5$ до $2,5$. У випадках перевищення фактичного значення показника K_1 рівня $2,5$, для розрахунків пропонується використовувати скориговану величину. Так, якщо фактичне значення показника K_1 в межах $2,51$ – $2,99$, то О. Терещенко запропонував використовувати скориговане значення K_1 на рівні $2,5$; якщо в межах $3,00$ – $4,00$ – то на рівні $2,00$; якщо більше $4,00$ – то скориговане значення коефіцієнта K_1 повинно бути $1,5$ [3].

Тобто важливою перевагою моделі Терещенка є те, що він зумів скоригувати коефіцієнти моделі та її результативне значення відповідно до конкретної галузі господарювання, про те, як і кожна модель, вона не може забезпечити комплексний аналіз підприємства, оскільки не

враховує ряд важливих показників, таких як коефіцієнт окупності активів, оборотності власного капіталу та ін.

Ряд українських дослідників під керівництвом А. В. Чупіса запропонували власну модель прогнозування ризику банкрутства для аграрних підприємств – модель Z, яка має вигляд [7]:

$$Z = -1,3496 - 0,6183 K_{ок} + 0,6867 K_{фз} \quad (1.2)$$

де $K_{ок}$ – оборотний капітал / активи;

$K_{фз}$ – залучений капітал / власний капітал.

До недоліків цієї моделі може бути віднесено те, що вона не забезпечує комплексної оцінки фінансового стану підприємства, яке аналізується. Однак модель Z краще адаптована до умов української економіки, оскільки розраховувалась на підставі даних про показники сільськогосподарських підприємств Сумської області з нестійким фінансовим станом.

З метою зменшення ризиків, пов'язаних з прийняттям рішень, фінансові організації економічно розвинутих країн широко застосовують технології формування, виявлення та розпізнавання економічних явищ і суб'єктів. Передумовою для застосування подібного підходу є припущення про існування таких показників, які неможливо спостерігати безпосередньо, але можна оцінити за декількома первинними ознаками – факторами, що спостерігаються. Наприклад, такі фактори, як оборотний капітал, сума активів, сума зобов'язань, чистий прибуток тощо, можуть визначати такий результативний показник, як ризик банкрутства. І в даному випадку для оцінки імовірності банкрутства підприємств проводиться їх поділ на два класи – банкрути та компанії, що функціонують нормально – з метою виявлення властивих для кожного з них характеристик і специфічних значень фінансово-економічних показників їх діяльності [4].

Для проведення аналізу ризику банкрутства з використанням розроблених раніше підходів, а також побудови моделі оцінки імовірності банкрутства сформовано базу даних з 40 фінансових звітів (форма 1 і форма 2) вітчизняних підприємств, які функціонують нормально, та 40 звітів українських підприємств – банкрутів, узятих за певний час до початку процедури банкрутства та їх фактичної ліквідації. В результаті первинного статистичного опрацювання цієї бази для побудови моделі оцінки ризику банкрутства відібрано 49 незалежних фінансових звітів. [2, ст. 301].

При побудові дискримінантної моделі діагностики банкрутства був проведений відбір найбільш значних вхідних змінних при умові відсутності між ними мультиколінеарності.

У результаті проведеного аналізу відібрано набір вхідних факторів до моделі, що охоплюють усі основні групи фінансово-економічних

показників діяльності підприємств, відкривають широкі можливості для передбачення імовірності їх банкрутства та позбавлені мультиколінеарності. При цьому було отримано модель оцінки імовірності банкрутства підприємства у вигляді дискримінантної функції на основі такого набору вхідних факторів і з власними параметрами [2, ст. 310]:

$$Z = 0,033 \cdot X_1 + 0,268 \cdot X_2 + 0,045 \cdot X_3 - 0,018 \cdot X_4 - 0,004 \cdot X_5 - 0,015 \cdot X_6 + 0,702 \cdot X_7 \quad (1.3)$$

де X_1 — коефіцієнт мобільності активів (оборотні активи / необоротні активи);

X_2 — коефіцієнт оборотності кредиторської заборгованості (чистий дохід від реалізації / поточні зобов'язання);

X_3 — коефіцієнт оборотності власного капіталу (чистий дохід від реалізації / власний капітал);

X_4 — коефіцієнт окупності активів (баланс / чистий дохід від реалізації);

X_5 — коефіцієнт забезпеченості власними оборотними засобами ((оборотні активи — поточні зобов'язання) / оборотні активи);

X_6 — коефіцієнт концентрації залученого капіталу ((довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання) / баланс);

X_7 — коефіцієнт покриття боргів власним капіталом (власний капітал / (забезпечення наступних витрат і платежів + довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання)).

Якщо при застосуванні даної моделі для оцінки фінансового стану підприємства отримується значення Z , яке є більшим від 1,104, то це свідчить про задовільний фінансовий стан підприємства та низьку імовірність його банкрутства. І чим вищим є значення Z , тим стійкішим є становище компанії. Якщо ж значення Z для підприємства виявилось меншим від 1,104, то виникає загроза фінансової кризи. З подальшим зменшенням показника Z імовірність банкрутства аналізованого підприємства збільшується.

Зауважимо, що використання дискримінантної моделі для діагностики банкрутства підприємства несе ряд загроз з точки зору адекватного визначення його фінансового стану. Так, при аналізі фінансового стану підприємства може виникнути ситуація, коли для певного підприємства одні показники дискримінантної моделі можуть виявитися дуже низькими порівняно з їх «нормальними» значеннями, а інші — навпаки, надто високими, що також «погано». Проте їх комбінація може свідчити про стабільний фінансовий стан підприємства, оскільки є розрахунком одного інтегрального показника на основі всіх вхідних факторів одночасно. Вирішенням даного питання може бути встановлення набору правил для прийняття рішень при оцінці фінансового стану підприємств [2, ст. 312].

Отже, для української економіки можна використовувати модель О. Терещенка та модель оцінки ймовірності банкрутства підприємства у вигляді дискримінантної функції. Проте, більш відкритими і зрозумілими, порівняно з факторними моделями, є нечіткі моделі діагностики банкрутства підприємств, оскільки представлені у виразах природної мови. Разом з тим вони мають високу точність відтворення вихідної статистики і можуть працювати навіть без настроювання на реальних даних, — лише базуючись на закладених до них наборах логічних правил і встановлених параметрах функцій належності. Фінансово-економічний аналіз підприємства із використанням інструментарію нечіткої логіки надає можливість формувати модель з врахуванням специфіки країни, періоду часу, галузі, шляхом встановлення правил логічного висновку, та проводити оптимізацію параметрів моделі на реальних кількісних та якісних показниках діяльності фінансово-стійких компаній та підприємств-банкрутів.

Література

1. Закон України «Про відновлення платоспроможності боржника або визнання його банкрутом» від 14.05.1992 р. № 2343 — XII, з наступними змінами; [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2343-12>.
2. Матвійчук А. В. Дискримінантна модель оцінки ймовірності банкрутства / Моделювання та інформаційні системи в економіці. — 2006. — Вип. 74. — С. 299–314.
3. Матвійчук А. В. Моделювання економічних процесів із застосуванням методів нечіткої логіки: Монографія. — К: КНЕУ, 2007 р. — 264 с.
4. Матвійчук А. В. Нечіткі, нейромережеві та дискримінантні моделі діагностування можливості банкрутства підприємств. — 2013; [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://ir.kneu.edu.ua:8080/bitstream/2010/3294/1/Matviychuk.pdf>.
5. Недосекин А. О. Нечетко-множественный анализ рисков фондовых инвестиций. — СПб.: Сезам, 2002. — 181 с.
6. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві. — К.: КНЕУ, 2004. — 268 с.
7. Чупіс А. В. Оцінка, аналіз, планування фінансового становища підприємства: науково-методичне видання (монографія) / [А. В. Чупіс та ін.]. — Суми: Довкілля, 2001. — 404 с.

Секция 4. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Меликова Татьяна Анатольевна
*аспирант кафедры Акушерства и гинекологии № 1
Харьковской медицинской академии
последипломного образования МОЗ Украины
г. Харьков, Украина*

ВЛИЯНИЕ ИНТЕСИФИКАЦИИ ЛИПИДНОЙ ПЕРОКСИДАЦИИ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С АУТОИММУННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

В настоящее время отмечается увеличение числа женщин фертильного возраста имеющих заболевания щитовидной железы (ЩЖ). Нарушение функции ЩЖ относится к факторам высокого риска перинатальной патологии. Тиреоидные гормоны играют важную роль в обеспечении и правильной регуляции метаболических процессов во время беременности и предупреждении развития осложнений [1, с. 46–57]. Согласно обобщенным данным нескольких исследований, на фоне дефицита половых гормонов у беременных с патологией щитовидной железы повышается содержание атерогенных фракций липидов: холестерина (ХС) примерно на 15%, липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) — 25%, а уровни антиатерогенных липопротеидов высокой плотности (ЛПВП) снижаются. Концентрация ХС и ЛПНП растет за счет замедления их катаболизма, что осуществляется под влиянием эстрогенов [1, с. 50–54; 2, с. 759–824].

Изучение мембранной патологии — одно из новых направлений современного акушерства, его возникновения стало возможным благодаря углубленным исследованием структуры и функции биологических мембран [3, с. 188–189; 4, с. 555–560]. В норме процессы свободно радикального окисления протекают на уровне, необходимом для жизнедеятельности организма, участвуя в регуляции клеточного деления, процессах клеточной регенерации, синтезе простагландинов и стероидов. Стабильный уровень липидной пероксидации поддерживается физиологической антиоксидантной системой защиты (АОСЗ), к которой относят клеточные ферменты: супероксиддисмутаза и каталаза, тиоловые группы и токоферолы мембран [5, с. 12–28]. Согласованное действие неферментативной и ферментативной звеньев АОСЗ обеспечивает неспецифическую резистентность организма,

его адаптивные возможности к воздействию различных по своей природе патогенных факторов, в том числе и биологической природы [6, с. 117–118].

Цель работы — определить влияние мембранной патологии на течение беременности у женщин с дисфункцией щитовидной железы.

Материалы и методы исследования. Обследовано 89 беременных женщин с аутоиммунными заболеваниями ЩЖ, которых разделили на группы в соответствии с функциональным состоянием ЩЖ: I группу составили 32 женщины с диагнозом гипотиреоз, как результат аутоиммунного тиреоидита, II группа — 29 женщин с аутоиммунным гипертиреозом. Контрольную группу составили 28 соматически здоровых женщин.

Обследование беременных проводилось в соответствии с Приказом МОЗ Украины № 977 от 27.12.2011 «Об утверждении клинических протоколов по акушерской и гинекологической помощи». Обследование пациентов проводилось с их согласия. Данная работа по сути является акушерской и не предусматривает применения никаких диагностических или лечебных методов, которые не являются общепринятыми и адекватными с точки зрения современных стандартов.

Общий холестерин (ХС), триглицериды (ТГ) определялись определялись с использованием наборов реактивов фирмы «Фелисити Диагностика» (г. Днепрпетровск). Для определения липопротеидов использовали тест-наборы «ЛВП-холестерин-Ново» ЗАО «Вектор-Бест» (Россия). Оценивали состояние неферментативной и ферментативной звеньев АОСЗ. Определение активности супероксиддисмутазы (СОД) проводили методом, предложенным В. А. Костюком [7, с. 28–29], в нашей модификации. Для исчисления активности каталазы использовали набор Микро-КАТА-ЛАЗА-НИЦФ от компании Укрмедиаснаб, ООО, Днепр (Украина).

Результаты исследований. Полученные результаты исследований показали, что в течение беременности у женщин с аутоиммунной патологией ЩЖ происходит нарушение нормальных взаимоотношений компонентов жирового обмена и транспортных форм липидов. Повышенная концентрация ХС, ТГ, ЛПНП и ЛПОНП позволяет считать, что у беременных с аутоиммунными заболеваниями ЩЖ происходит перераспределение компонентов липидного спектра, изменение их структуры, развитие дислипидемии атерогенного характера.

Состояние неферментативной и ферментативной звеньев АОСЗ мы оценивали по содержанию в крови обследованных беременных небелковых и белковых сульфгидрильных (SH-) и дисульфидных (SS-) групп с исчислением тиолов-дисульфидного восстановительно-окислительно-го коэффициента (SH / SS-коэффициент), а также по активности ферментов супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы.

Полученные результаты исследования ферментативного звена АОСЗ свидетельствуют в пользу того, что у беременных с гипотиреозом имеет

место адаптивное напряжение, а у женщин с гипертиреозом – перенапряжение, и в некоторых случаях (2,3%) истощение резервов исследуемого звена АОСЗ (SH / SS коэффициент небелковые фракции: I группа – $2,26 \pm 0,46$, II – $2,50 \pm 0,58$, контрольная группа – $3,70 \pm 0,58$; SH / SS коэффициент белковые фракции: I группа – $1,51 \pm 0,83$, II – $1,60 \pm 0,41$, контрольная группа – $1,90 \pm 0,41$). Истощение АОСЗ происходит на фоне высокого уровня процессов перекисидации, которые длительно сохраняются. Анализ данных, характеризующих ферментативное звено АОСЗ, показал снижение активности СОД и каталазы в обеих обследуемых группах (СОД: I группа $20,68 \pm 1,99$ мкмоль/мин*мгНв, II группа $18,08 \pm 3,17$ мкмоль/мин*мгНв, в контроле $24,5 \pm 0,98$ мкмоль/мин*мгНв; активность каталазы: I группа $14,04 \pm 1,16$ мкат/л, II группа $13,05 \pm 1,14$ мкат/л, III группа $17,05 \pm 1,10$ мкат/л, $P < 0,05$). Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что степень выраженности и глубина сдвига в неферментативными и ферментативной звеньях АОСЗ зависит от степени функционального нарушения цитовидной железы.

Таблица 1

**Характер и частота осложнений гестационного периода
у обследованных беременных**

Показатели, %	I группа (n=32)	II группа (n=29)	III группа (n=28)
Угрожающие преждевременные роды:			
I триместр	21,7±1,41	27,3±1,90	-
II триместр	20,1±0,94	26,7±1,30	-
III триместр	18,9±1,32	21,2±2,71	-
Ранний гестоз	10,3±1,11*	11,2±2,17*	3,3±0,1
Поздний гестоз	18,1±0,96	19,7±2,12	-
Железодефицитная анемия беременных			
I половина беременности;	23,1±1,27*	27,3±1,11*	8,5±2,61
II половина беременности	24,0±1,04*	28,7±2,82*	5,1±1,23
Хроническая гипоксия плода	16,7±1,21	18,3±1,77	-
Артериальная гипертензия	21,2±1,48*	29,4±1,32*	4,1±1,3
Плацентарная недостаточность	18,8±0,82*	16,3±2,81*	2,4±0,14
Преждевременный разрыв околоплодных оболочек	11±1,61*	14±0,43*	1,3±0,90
Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты	15±1,05	19±1,14	-
Слабость родовой деятельности	10±1,09	12±2,45	-

Примечание: * – $P < 0,05$ в сравнении с контрольной группой.

Обследованные женщины находились на амбулаторном, стационарном наблюдении и лечении в родильных учреждениях г. Харьков. Особенности течения настоящей беременности и процесса родов представлены в таблице 1.

Совокупность перечисленных осложнений течения беременности, особенно нарушения компенсаторно-приспособительных механизмов в системе мать-плацента-плод показали, что плод развивался в условиях хронической внутриутробной гипоксии.

Выводы. Полученные результаты исследований свидетельствуют о том, что беременность на фоне аутоиммунных заболеваний ЩЖ сопровождается дислипидемией атерогенного характера с активацией процессов липидной перекисидации, а также нарушениями в АОСЗ, что приводит к снижению адаптивных возможностей организма. Мембранная патология является одной из весомых причин приводящих к осложнениям акушерского и перинатального характера.

Наиболее частыми осложнениями процесса гестации были: угрожающие преждевременные роды, плацентарная недостаточность, анемия, артериальная гипертензия, хроническая внутриутробная гипоксия плода, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты.

Литература

1. Александрова Л. А. Состояние процессов свободно радикального окисления при активации внутрисосудистого свертывания и фибринолиза / Александрова Л. А., А. А. Жлоба, Т. Ф. Субботина и др. // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. — 2012. — 2(43). — с. 46–57.
2. Алексеева Л. А. Диссеминированное внутрисосудистое свёртывание крови / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов, А. В. Точёнов // Трансфузиология: национальное руководство, под ред. А. А. Рагимова. М.: ГЭОТАР-Медиа. — 2012. — с. 759–824.
3. Феденчук Г. В., Стан перекисного окислення ліпідів та антиоксидантної системи захисту при преєклампсії на тлі йододефіциту / Г. В. Феденчук, В. А. Маляр // Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Медицина». — 2015. — 1. — с. 188–189.
4. Туктанов Н. В.. Особенности перекисного окисления липидов при нарушении функции щитовидной железы / Н. В. Туктанов, В. А. Кичигин // Вестник чувашского университета. — 2013. — 3. — с. 555–560.
5. Зербалиева С. А. Перекисное окисление липидов и система естественной антиоксидантной защиты у больных с гипотиреозом и аутоиммунным тиреоидитом / Зербалиева С. А. // Автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук: спец. 14.01.01 «Акушерство и гинекология»: Москва. — 2010. — с. 12–28.
6. Симион А. Ю. Сравнительная оценка образования первичных продуктов ПОЛ при ишемическом повреждении различных тканей / Симион А. Ю., А. В. Макеева, О. В. Лидохова // Международный студенческий научный вестник. — 2015. — 2. — с. 117–118.
7. Абдуллин Т. Г. Эффективность профилактического применения биорезонансного альфа-препарата при вибрационном поражении миокарда / Т. Г. Абдуллин, А. Т. Абдуллин, А. В. Глушков // Вестник новых медицинских технологий. — 2008. — 2 (15). — с. 28–29.

Райлян М. В.

*ассистент кафедры эпидемиологии
Харьковский национальный медицинский университет
г. Харьков, Украина*

Бойко В. Н., Дудник О. С.

*студенты 2 медицинского факультета
Харьковский национальный медицинский университет
г. Харьков, Украина*

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В

Актуальность. Вирусный гепатит В (ВГВ), занимая одно из ведущих мест в инфекционной патологии человека, относится к одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения всех стран мира. Прежде всего, это связано с прогрессированием темпов заболеваемости, широким распространением, разнообразием клинических проявлений, высоким риском формирования хронического гепатита, цирроза и рака печени после перенесенного острого процесса, экономическим ущербом, связанным со значительными затратами на лечение и профилактику данного заболевания [1, 2, с. 45–76, с. 84–99]. Точное число лиц, больных ВГВ, неизвестно; уровень распространенности, приведенный в официальных документах, и соответствующие показатели, полученные в результате целевых исследований населения, значительно отличаются, что связано с наличием безжелтушных, стертых форм заболевания и носительства.

Цель исследования: оценить риск распространения ВГВ в мире и Харьковской области и эффективность мер профилактики и предупреждения возникновения данного заболевания.

Материалы и методы: согласно официальным статистическим данным проведено изучение и анализ эпидемической ситуации ВГВ в мире и Харьковской области Украины в 2016 году.

Результаты. По официальным данным во всем мире гепатитом В и С болеют 400 млн человек, из них почти 240 млн хронической формой ВГВ [1]. По оценкам экспертов ВОЗ фактическая заболеваемость может превышать официальные данные в 8–9 раз. По данным ВОЗ за 2016 год на долю вирусного гепатита В ежегодно приходится примерно 1,4 млн летальных исходов от острой инфекции, а также гепатокарциномы и цирроза печени как последствий инфицирования вирусом гепатита В. Если в ближайшее время не будут приняты эффективные меры по снижению

смертности от ВГВ, то согласно прогнозам ВОЗ в ближайшие 50–60 лет количество лиц, инфицированных ВГВ, не только останется на высоком уровне, но и при этом за период с 2016 по 2030 гг. может погибнуть 20 млн человек [1].

На данный момент Украина занимает первое место по уровню распространенности гепатита С (ВГС) среди европейских стран, вирусом гепатита С инфицировано около 3% населения, а количество людей, инфицированных ВГВ, достигло 1,1 млн, что в процентном соотношении превосходит ВГС.

Анализ распределения случаев ВГВ по территориям выявил различия в распространенности хронических форм ВГВ по регионам Украины: в западных регионах показатель составляет 10–15%, в южных и восточных регионах достигает 20–25%, что может быть связано с большим объемом гемотрансфузий и инвазивных вмешательств при оказании помощи пострадавшим в военных действиях на востоке Украины.

Учитывая высокий риск хронизации острого ВГВ и трудности дальнейшей терапии таких больных, важно в каждом конкретном случае предотвратить развитие осложнений и перехода заболевания в хроническую форму, для чего необходимо раннее выявление инфицированных и своевременное начало терапии заболевания.

По рекомендациям ВОЗ основным эффективным средством профилактики ВГВ является вакцинация, в частности введение вакцины показано всем детям в первые 24 часа с момента рождения [2, с. 45–76, с. 84–99, 3]. Оптимальным считается использование трехдозовой схемы вакцинации против гепатита В, при которой первая доза (введение моновалентной вакцины) предоставляется при рождении, а вторая и третья дозы (введение моновалентной или комбинированной вакцины) обычно вводятся вместе с другими вакцинами в рамках рутинной иммунизации детей. По данным ВОЗ после проведения полного курса вакцинации более чем у 95% детей до года, детей школьного возраста и подростков вырабатывается достаточный защитный уровень антител, который сохраняется в течение как минимум 20 лет и, с большой вероятностью, до конца жизни. В связи с этим ВОЗ не рекомендует ревакцинацию людям, завершившим трехдозовую схему вакцинации [2, с. 45–76, с. 84–99, 3].

Благодаря широкому использованию вакцинации в эндемических по ВГВ странах, где частота возникновения хронических форм составляла 8–15% от общего количества детей, этот показатель снизился до 1% среди иммунизированного детского населения. В предупреждении заражения населения вирусом ГВ важную роль также играют меры неспецифической профилактики. Предотвратить передачу ВГВ можно, благодаря внедрению государственной системы по обеспечению безопасности крови и её компонентов путем карантинизации и проведения скрининга

крови, заготовленной для переливания; строгому соблюдению безопасных алгоритмов оказания медицинской помощи, в том числе проведения манипуляций и различного рода инъекций и вливаний как в лечебно-профилактических учреждениях, так и вне их стен; пропаганде вреда наркомании; проведению образовательных программ по безопасному половому поведению, включающих пропаганду минимизации количества случайных половых связей, а также использования барьерных методов защиты при сексуальных контактах.

Выводы: изучение ВГВ является актуальным направлением в связи с широкой распространенностью инфекции, высокой частотой хронизации процесса, возникновением отсроченных осложнений, а также, наличием большого количества стертых и латентных форм, которые осложняют диагностику и лечение пациентов.

На сегодняшний день наиболее эффективным средством, позволяющим остановить распространение и предотвратить развитие хронических форм ВГВ, является трехкратная вакцинация препаратами, в состав которых входит вакцина против ВГВ. Следует контролировать охват населения прививками против ВГВ, вовремя проводить вакцинацию лиц, ранее ее не получавших, в первую очередь из групп профессионального и поведенческого риска. Кроме того, необходимы тщательный скрининг донорской крови, проведение санитарно-просветительной работы среди населения, обучающих тренингов и семинаров для медицинских работников. Немаловажным является раннее выявление и лечение инфицированных острым ВГВ лиц, изучение статистики заболеваемости, что невозможно без внедрения в практику широкого скрининга. Для этого мы предлагаем внедрить целевые медосмотры для всех возрастных групп населения с проведением в случае необходимости скрининг-диагностики методом ИФА и ПЦР.

Литература

1. Гепатит В. Информационный бюллетень ВОЗ. Июль 2016. — ВОЗ, 2016 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/ru/>.
2. Чумаченко Т.О. Імунопрофілактика інфекційних хвороб (лекції): навчальний посібник / Чумаченко Т. О., Задорожна В. І., Подаваленко А. П. — Харків: ТОВ. «В Справі», 2016 — 350 с.
3. Вакцины против гепатита В. / Еженедельный эпидемиологический бюллетень, 2004. — № 28. — 10 с. Режим доступа: http://www.who.int/immunization/Hepatitis_B_Rus_Mar2008.pdf?ua=1

Секция 5. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА

Мариніна Світлана Валеріївна

кандидат економічних наук,

доцент кафедри інформаційно-аналітичної та інноваційної діяльності

Київський інститут інтелектуальної власності та права

Національного університету «Одеська юридична академія»

м. Київ, Україна

ВПЛИВ ПРОЦЕСУ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ НА ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ МІЖНАРОДНОЇ ТОРГІВЛІ

Стрімкий інтелектуальний та економічний розвиток людства багато в чому визначений поступовим формуванням міжнародної системи торгівлі, яка пройшла складний шлях і яка за висловленням відомого економіста П. Самуельсона пропонує нові «consumption possibility frontiers», тобто дає людям більше необхідних товарів, ніж вони можуть виробляти самостійно, а це і є сутність міжнародної торгівлі.

Міжнародна торгівля як обмін товарами та послугами є не тільки зовнішньою ознакою існування світового ринку, а й матеріальною основою міжнародних економічних відносин, що забезпечує інтеграцію світового господарства.

У другій половині ХХ ст. міжнародна торгівля стала важливим інструментом ефективного розподілу ресурсів та забезпечення економічного зростання багатьох країн регіонів. Ступінь і форми участі кожної країни у цьому розподілі визначаються рівнем її розвитку, галузевою та відтворювальною структурою економіки, а також зовнішньоекономічною політикою держави. Однак зовнішній сектор, відносини з ними кожної країни та умови глобалізації набули такого значення і таких змін, що держави не можуть залишатися стороною законів і правил, які диктуються світовою практикою [1, с. 180; 2, с. 30].

Сутність, розвиток і перспективні напрями міжнародної торгівлі необхідно досліджувати в контексті глобалізації, оскільки міжнародна торгівля наряду з інтернаціоналізацією виробництва та капіталу, збільшення масштабів міжнародної міграції робочої сили та розвитком глобальної інфраструктури — є невід’ємною рисою економічної глобалізації. Сучасний рівень глобалізації встановлює правила для міжнародної торгівлі та впливає на неї.

Найпопулярнішим показником, що вказує на рівень міжнародної торгівлі, є темп приросту світового товарообігу, який перевищував темп приросту світового валового продукту майже у два рази, починаючи з 1980 року і кризи 2008 року.

Особливою тенденцією міжнародної торгівлі початку 1990-х років став офшоринг — переміщення окремих етапів виробництва в зарубіжні країни з метою мінімізації витрат. В результаті значна частка світового експорту та імпорту припадає на внутрішньофірмову торгівлю. Але точно дати кількісну оцінку цьому процесу в світі складно через відмінності у національних статистичних даних.

Разом, з тим, зважаючи на зростаючі масштаби офшорингу, у світі спостерігається активізація антиофшорингової політики міжнародної спільноти в умовах глобальної кризи і загострення боргових та бюджетних проблем. Деофшорингова політика по суті націлена на врегулювання фінансів світу, однак при цьому вона значно впливає на міжнародну торгівлю. Продовжує збільшуватися світова торгівля у рамках трансферу технологій. Для розвитку міжнародної торгівлі неочікуваним стало розширення політики повернення деяких галузей виробництва назад до розвинених країн із країн, що розвиваються [3, с. 119–124].

Інтенсивне зростання міжнародної торгівлі сталося завдяки зниженню витрат виробництва внаслідок переходу до масового виготовлення промислових виробів у розвинених країнах. Виокремилась чітка тенденція переростання кількісних змін у міжнародній торгівлі у новий якісний стан та формування міжнародних ринків. Подальший розвиток цієї тенденції пов'язаний з функціонуванням міжнародних ринків як складових світового ринку, який на початку XXI ст. сформувався в систему, що має відповідну внутрішню структуру, власні закономірності розвитку.

Серед останніх тенденцій у міжнародній торгівлі визначається послаблення спеціалізації більшості країн на експорті певного товару. Фактори виробництва стали відзначатися надзвичайною мобільністю, а експортна специфіка багатьох країн стала подібною. Причиною цього є вдосконаленість транспортних схем і розвиток телекомунікацій.

Завдяки розвитку телекомунікацій виникла нова організаційна форма міжнародної торгівлі — електронна торгівля.

Структурні зміни світової торгівлі обумовлені її постійним асортиментним удосконаленням, появою нових потреб світового співтовариства, виникнення нових методів конкурентної боротьби, нових правових та організаційних форм її регулювання.

Аналіз стану розвитку міжнародної торгівлі показує, що:

- на верхньому рівні світового розвитку спостерігається жорстка конкуренція між розвиненими постіндустріальними країнами з приводу реалізації продукції науково-технічного характеру;

- на середньому рівні світового ринку знаходяться країни, які йдуть шляхом індустріалізації. Основою конкуренції на верхньому і середньому рівнях є якість продукції та її споживачі властивості;
- на нижньому рівні представлені країни, що розвиваються. Товари на цьому рівні мають однакові показники якості, а основною формою боротьби за ринок стала цінова конкуренція [1, с. 192; 2, с. 30–31].

Структура світових товарних ринків та притаманний кожному з зазначених рівнів характер конкуренції обумовлюють зовнішньоекономічну політику держав. Від вибору ринку, виду, якості та споживчих властивостей товару, характеру конкуренції залежить співвідношення у цій політиці лібералізму і протекціонізму, диференціація рівня захисту внутрішнього ринку [2, с. 32; 4].

Разом із зростанням та структурним удосконаленням торгівлі товарами на світовому ринку посилюється тенденція зростання обсягів обміну послугами. Ця тенденція складається об'єктивно в зв'язку з тим, що за умов зростання торгівлі товарами збільшується обсяги обслуговування товарних потоків. Виникли і швидко розвиваються послуги, які є самостійним предметом самостійного обміну, — ділові, фінансові, інжинірингові, послуги туризму різних видів.

У 1980–1990 роках на частку послуг припадало 20% світової торгівлі, а в останньому десятилітті темпи зростання їх експорту перевищують темпи зростання експорту товарів. Динаміка змін в технології, попиті та структурі економіки свідчить про подальше розширення попиту на послуги, що інтенсифікує обмін ними у світі.

Найбільшою динаміки на світовому ринку набули ділові послуги. Вони охоплюють надходження від торгівлі патентами, ноу-хау, засобами програмного забезпечення. За умов насичення міжнародного ринку товарною масою та посилення конкуренції на ньому отримали значний розвиток послуги менеджменту, інжинірингу, франчайзингу та інші [2, с. 32–33].

Тенденція поглиблення міжнародного поділу праці та розвитку науково-технічного прогресу стали основними чинниками формування географічної структури торгівлі.

Наприкінці ХХ ст. понад 70% світового експорту припадало на розвинуті країни, близько 25% на країни, що розвиваються і лише 4,3% на країни з перехідною економікою. У подальшому чіткіше стали проявлятися зрушення у цій структурі на користь країн, що розвиваються. Поступовий вихід країн з перехідною економікою з призового стану на високі темпи розвитку їх національних економік, які спостерігались у першому десятилітті ХХІ ст. ще вплинули на підвищення їх частки у світовому експорті.

Для ряду країн міжнародна торгівля не стала локомотивом економічного зростання, оскільки економічні і соціальні кризи, які спостерігалися в останні десятиліття, не могли бути подолані тільки за допомогою лібералізації зовнішньоторговельної діяльності.

На сучасному етапі розвитку світового господарства головними є не обсяг виробництва товарів країною, а її міжнародна конкурентоспроможність. Тому для країн з перехідною економікою та країн, що розвиваються важливим завданням є підвищення конкурентоспроможності національних економік на світовому ринку.

Особливою тенденцією сучасного розвитку світової торгівлі є тісний зв'язок з таким елементом глобалізації, як участь національних підприємств у глобальних виробничих мережах, які поділяють послідовний процес виробництва, традиційно зосереджений в одній країні, на окремі елементи, що перетинають національні кордони. Завдяки цьому процесу суттєво зросли обсяги міжнародного обміну комплектуючими та компонентами виробів, особливо обробної промисловості [2, с. 34–37; 3].

Важливою тенденцією розвитку світової торгівлі на сучасному етапі стала взаємодія країн-торговельних партнерів в інтеграційних угрупованнях, що обумовлене зростанням обсягів багатого номенклатурного виробництва багатьох країн, які стають занадто великими для їх внутрішніх ринків, тому створення більш широкого економічного простору стало сприятливим чинником та підвищенням їх конкурентоспроможності.

У загальній тенденції посилення регіональної інтеграції новим явищем можна вважати спроби встановлення взаємних угод щодо вільної торгівлі як з боку розвинених країн, так і тих, що розвиваються.

Практика свідчить, що країни-члени регіональних угруповань часто стають учасниками кількох торговельно-економічних угод, що розширює рамки вільної торгівлі, збільшує обсяги взаємних експортно-імпорتنних операцій [2, с. 38–39; 3].

Викладені тенденції розвитку світової торгівлі відбуваються на тлі посилення глобалізації світового господарства, яка впливає на всі види діяльності економічних агентів і на всі сектори економіки.

Ступінь участі окремих країн у процесах глобалізації, можливість отримувати від неї переважно позитивні результати значною мірою залежить від забезпечення високих темпів зростання національного господарства, дієвої кардинальної національної стратегії і поточної політики з країнами чи групами країн, які об'єктивно мають близькі стратегічні інтереси.

Випередження темпів зростання світової торгівлі порівняно із світовим валовим продуктом обумовлено рядом об'єктивних причин, зокрема, інтенсивним розвитком міжнародної транспортної інфраструктури, здешевленням перевезень, послабленням протекціонізму, триваючим поглибленням міжнародного поділу праці.

Високі темпи зростання міжнародної торгівлі обумовили збільшення її обсягів, які у номінальному обчисленні зросли за півстоліття у 80 разів. Зростання масштабів світової торгівлі за вартістю, перевищення його темпів за фізичним виміром над темпами зростання світової економіки є важливою тенденцією розвитку світового господарства.

Динамізм міжнародної торгівлі та підвищення її значення у світовій економіці обумовлені об'єктивним процесом глобалізації та зростанням взаємозалежності більшості країн світу. Процеси глобального розвитку, які охопили всі регіони і сектори світового господарства змінюють співвідношення між зовнішніми і внутрішніми чинниками розвитку національних економік. Розвиток зовнішнього сектора знаходиться під впливом суттєвого процесу в міжнародному поділі праці, революції у сфері інформаційних технологій і засобів телекомунікацій, лібералізації зовнішньоторговельної політики у глобальному просторі [1; 2, с. 22].

З огляду на викладене виникає переконання, що міжнародна торгівля вже не буде такою, як була раніше через гальмування процесу лібералізації торгівлі та повернення виробництва до розвинених країн. Сучасна наука вважає, що явище це є цілком закономірним, пов'язаним, зокрема з технологічним прогресом, інноваційною діяльністю, суттєвим підвищенням ролі людського капіталу.

Література

1. Глобальні трансформації торгівлі: монографія / О.Г. Білорус, В.І. Власов. — К.: ННЦІАЕ, 2006. — 228 с.
2. Мельник Т.М. Міжнародна торгівля товарами в умовах глобальної конкуренції: монографія / Т.М. Мельник. — К.: Київський національний торговельно-економічний університет, 2007. — 396 с.
3. Трансформація міжнародних економічних відносин в епоху глобалізації: колективна монографія / колектив авторів; за ред. А.П. Голікова, О.А. Довгаль. — Харків: ХНУ імені Каразіна, 2015. — 316 с.
4. Система світової торгівлі: практичний посібник / Пер. з англ. — К.: «К.І.С.» 2002. — XXIV, 384 с.

Секция 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Галактионов Денис Евгеньевич

студент кафедры летательных аппаратов

Институт космической техники

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М. Ф. Решетнева

г. Красноярск, Россия

Шевчугов Василий Олегович

студент кафедры летательных аппаратов

Институт космической техники

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М. Ф. Решетнева

г. Красноярск, Россия

Жданкин Андрей Васильевич

студент кафедры летательных аппаратов

Институт космической техники

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М. Ф. Решетнева

г. Красноярск, Россия

Кравчуновский Антон Павлович

студент кафедры летательных аппаратов

Институт космической техники

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М. Ф. Решетнева

г. Красноярск, Россия

Тихоненко Екатерина Сергеевна

студент кафедры летательных аппаратов

Институт космической техники

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М. Ф. Решетнева

г. Красноярск, Россия

Пряничников Роман Андреевич

студент кафедры летательных аппаратов

Институт космической техники

Сибирский государственный университет науки и технологий

имени академика М. Ф. Решетнева

г. Красноярск, Россия

Карчава Ольга Витальевна

*старший преподаватель иностранных языков
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

CALCULATION OF CHARACTERISTICS AND DESIGN OF A MODEL ROCKET ENGINE

The article deals with an algorithm for calculating the characteristics of a solid-fuel model rocket engine. The results of the tests of several prototypes of engines on a load-measuring stand are presented and the results obtained were compared with theoretical results.

Key words: *model rocket engine, solid fuel, thrust, effective exhaust velocity.*

Nowadays rocket modeling has been a promising direction in cosmonautics since the first flight of a rocket model and the flight of real rockets. The model of the rocket engine (MRE) is an integral part of the rocket model, in fact it is a source of reactive force and it propels the rocket. Today about 20 MRE with thrust from 14 to 330 newton are being produced, but they have relatively large dimensions and high prices. As a result, the modelers are forced to manufacture the engine on their own.

The purpose of this work is to introduce the design, calculation and creation of a model of the rocket engine on solid fuel and its test at the stand.

In the process of the design of the model of the rocket engine, it is necessary to solve a number of problems. One of the most urgent problems is the calculation of thrust of the designed engine. At the moment, in most cases, the parameters of mrd are determined experimentally. To solve this problem, an algorithm and a program for calculating engine thrust with the given geometric parameters of the engine were developed. [2, p. 34–36]

The following assumptions are made in the calculation algorithm:

- fuel charge is uniform;
- effective exhaust velocity is constant during engine operation;
- the burning speed of the fuel is constant during the operation of the engine and is the same in all directions.

Taking into consideration these assumptions, the actual value of the mass of burned fuel can be described by the dependence (1.1) [1, p. 274]

$$m_{em} = \rho \left(\frac{\pi d^2}{4} l - \frac{\pi d_0^2}{4} l_0 \right) \quad (1.1)$$

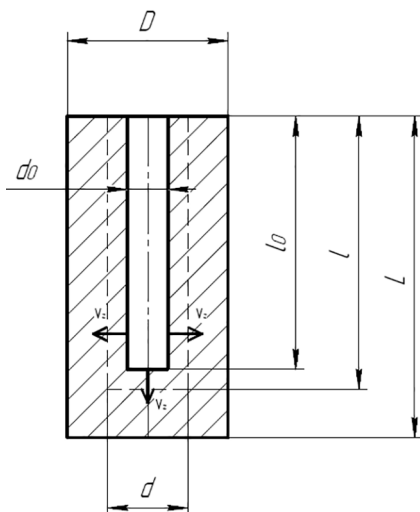


Fig. 1. Fuel charge: D – outer diameter of the charge; d_0 – starting diameter of channel; d – actual diameter of channel; L – length of the charge; l_0 – starting length of channel; l – actual length of channel; V_z – burning speed.

Where ρ – fuel density, g/mm^3 , d, l – actual value of the diameter and the length of the channel. d_0 и l_0 – starting value of the diameter and the length of the channel.

The actual value of the diameter and length of the channel can be described by the dependences (1.2) and (1.3).

$$d = d_0 + 2V_z t \quad (1.2)$$

$$l = l_0 + V_z t \quad (1.3)$$

Substituting (1.2) and (1.3) into (1.1) and differentiating the result, we obtain the value of the mass fuel consumption:

$$\frac{dm_{em}}{dt} = \rho \left(\pi d_0 V_z \left(\frac{d_0}{4} + l_0 \right) + 2\pi V_z^2 t (d_0 + l_0) + 3\pi V_z^3 t^2 \right) \quad (1.4)$$

Knowing the mass fuel consumption, and having set some effective exhaust velocity, we can determine the value of the vacuum thrust at any given time by the dependence (1.5).

$$P_n = \rho \left(\pi d_0 V_z \left(\frac{d_0}{4} + l_0 \right) + 2\pi V_z^2 t (d_0 + l_0) + 3\pi V_z^3 t^2 \right) \omega_e \quad (1.5)$$

By the dependencies (1.1–1.5), the program calculates thrust at any given time and draws a graph of the theoretical dependence of thrust on time.

To compare the theoretical calculations with the practical values of the thrust of the engine, model of the rocket engine was designed. (fig 2.)

Today several prototypes of engines have been created which were tested on a load-measuring stand. The practical fuel combustion rate was determined, its value is 6,8 mm/s and practical exhaust velocity were found out. Its value is 640 m/s. [3, p. 18].

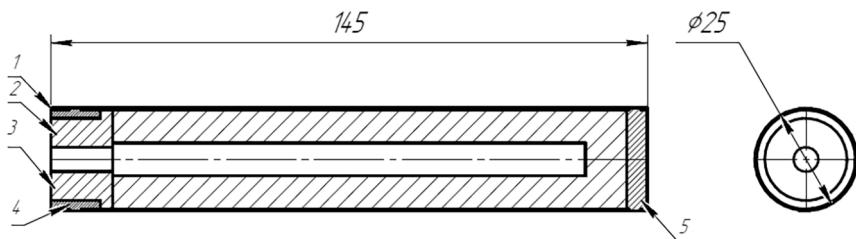


Fig. 2. Engine: 1 – body; 2 – nozzle block; 3 – epoxy;
4 – fuel charge; 5 – back wall

The graph of theoretical and practical thrust is shown in Figure 3.

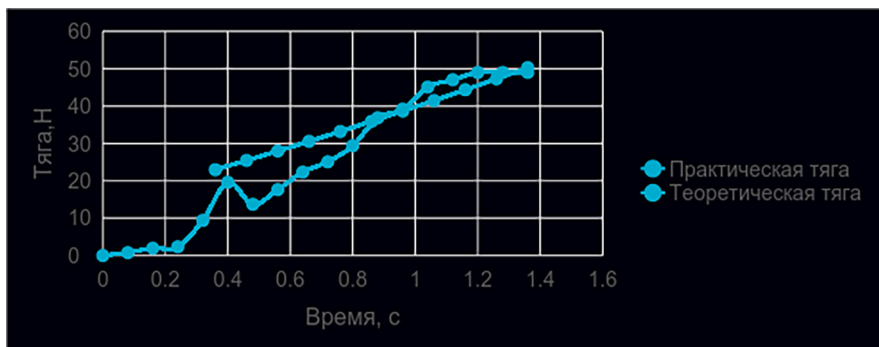


Fig. 3. The graph of the dependence of theoretical and practical thrust on time

Thus, the algorithm for designing MRE and the program for its calculation were developed. It can be seen from the presented data. Theoretical calculations are close to practical data. The received program allows to design the engine with the specified characteristics for a short time, thereby saving the material resources is necessary for practical tests, and allows to use calculations in other programs to simulate the flight of a rocket.

References

1. V. E. Alemasov, A. F. Dregalin, A. P. Tishin. Ucheb. posobie. / Pod red. Glushko V. P. — Moscow: Mashinostroenie, 1989. 464 p. (In Russ.).
2. Gorskiy V. A., Krotov I. V. Raketnoe modelirovanie. Metodicheskoe rukovodstvo dlya vneshkolnoi i vneklassnoi raboti po raketno-kosmicheskomu modelirovaniyu [Rocket modeling. Methodological guide for after-school and extracurricular work on rocket-space modelling]. — Moscow: Izd-vo DOSAAF, 1973, 193 p. (In Russ.).
3. N. A. Testoedov, V. V. Kolga, L. A. Semenova. Proektirovanie i konstruirovaniye ballisticheskikh raket i raket nositelei: uchebnoe posobie [Ballistic rockets and carrier rockets engineering and designing]. — Krasnoyarsk: SibSAU, 2014, 308 p. (In Russ.).

Іванов Олександр Васильович

*к.т.н., доцент кафедри транспорту і зберігання нафти і газу
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна*

Литвин Ганна Василівна

*студентка кафедри транспорту і зберігання нафти і газу
Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу
м. Івано-Франківськ, Україна*

ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ СИСТЕМ ГАЗОПОСТАЧАННЯ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ

При експлуатації системи умови газоспоживання не є постійними, рідко відповідають проектним. Змінюються тиски, які можливо забезпечити на виході джерела живлення (газорозподільна станція чи газорегуляторний пункт) [1, с. 103–105], у зв'язку з заміною регуляторів тиску споживачів міняється тиск, який необхідно підтримувати в кінці відводів. Є випадки, коли частина споживачів з тих чи інших причин відключається від системи газопостачання.

Практичне значення має визначення фактичної пропускну здатності розгалуженої газової мережі високого чи середнього тиску при різних варіантах підключення шляхових споживачів.

Гідравлічний розрахунок газових мереж як при проектуванні, так і при їх експлуатації ускладнений наявністю великої кількості газопроводів, складною конфігурацією трубопроводних систем [2]. Через складність і трудомісткість гідравлічні розрахунки газових мереж доцільно виконувати з використанням обчислювальної техніки, що вимагає розробки алгоритмів і відповідного програмного забезпечення.

Обчислювальний алгоритм базується на використанні основної розрахункової моделі

$$Q_n = 0,03585 \cdot 10^6 D^{2,5} \sqrt{\frac{P_n^2 - P_k^2}{\lambda z \Delta T l}}, \quad (1)$$

яка одержана у результаті розв'язування базових систем рівнянь [2, с.100–103].

ДБН В 2.5–20 рекомендує обмеження швидкості, а отже і витрати газу на ділянках газової мережі залежно від величини робочого тиску [3].

Тому одержані значення витрат газу на ділянках порівнюються із максимальними рекомендованими значеннями витрат газу.

Обчислювальний алгоритм реалізований у програмі, яка дає можливість виконати експлуатаційний гідравлічний розрахунок розгалуженої мережі газопостачання середнього чи високого тиску довільної конфігурації. Методика дозволяє розрахувати всі можливі варіанти підключення відгалужень та відводів.

Для апробації даної методики була використана схема газорозподільної мережі системи середнього тиску.

За результатами багатоваріантних гідравлічних розрахунків (таблиця 1) складаємо технологічну карту режимів роботи розгалуженої мережі газопостачання середнього тиску. Це дає можливість прогнозувати максимально можливі витрати газу на кожній ділянці складної газопровідної системи при повному використанні заданого перепаду тиску для кожної схеми підключення споживачів

Таблиця 1

Результати розрахунків

Результати визначення пропускної здатності газової мережі середнього тиску (при роботі всіх відгалужень)						
Ділянка	Довжина, м	Вн. діаметр, м	Макс. витрата, м ³ /год.	Витрата, м ³ /год	Поч. тиск, МПа	Кін. тиск, МПа
ГРС-1	350	0,315	4206,1	19295	0,3	0,2877
1-2	400	0,315	4206,1	16691	0,2877	0,2767
2-3	850	0,263	2932,1	12496	0,2767	0,2398
3-(ЗБВ)	1150	0,209	1851,6	5664	0,2398	0,2
1-(ГРП2)	310	0,102	441	2604	0,2877	0,2
2-5	500	0,102	953,8	4195	0,2767	0,2292
5-(ГРП1)	640	0,15	441	972	0,2292	0,2
5-(ШЗ)	450	0,102	953,8	3223	0,2398	0,2
3-4	400	0,209	1851,6	6832	0,2203	0,2203
4-(АЗ)	950	0,209	1851,6	4370	0,2203	0,2
4-(ГРП)	480	0,15	953,8	2462	0,2203	0,2

Література

1. Іванов О. В. Дослідження впливу кількості розподільних станцій на технологічні параметри газової мережі / О. В. Іванов // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». — Київ, 2016. — № 12(22). — с. 103–105.
2. Гончарук М. І. Довідник з газопостачання населених пунктів України / Гончарук М. І., Середюк М. Д., Шелудченко В. І. — Івано-Франківськ: Сімик, 2006. — 1314 с.
3. Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Газопостачання: ДБН В.2. 5-20-2001 [Текст]. — Офіційне видання. — К.: Держбуд України, 2001. — 286 с.

Орлин Павел Алексеевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Руденко Михаил Сергеевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Кравчуновский Антон Павлович

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Тихоненко Екатерина Сергеевна

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Быстров Дмитрий Игоревич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Кирьянов Денис Евгеньевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Карчава Ольга Витальевна

*старший преподаватель кафедры иностранных языков
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

DEVELOPMENT OF THE STAND FOR MEASUREMENT MODEL ENGINE THRUST

The work introduces the results of the development and creation of the stand for measurement engine thrust according to the necessary requirements. The paper describes the structure of the stand and the principle of its operation.

Keywords: model engine, stand, thrust.

Today, with the rapid development of science and technology the rocket modeling allows identifying and solving a number of problems related to aerodynamics of flight and strength of this rocket, and also develops an engineering approach to problem solving. During creation of the rocket's model and carrying out tests a considerable role is played by development of its design and assembly, but also it is important to provide raising of the model, to calculate its weight correctly, rise height, possible deviations from the main shaft of flight and other parameters. For this purpose it is necessary to know a number of characteristics of the solid propellant engine used in the model. Of all characteristics a tractive effort has the greatest value. [1, p. 62]

The purpose of this work is the development and creation of the optimum system for measurement of the practical tractive effort. The following requirements are imposed to such system: compactness, ease, simplicity of a design and, as a result, a possibility of transportation as tests of the engine are made just before starts of a model.

According to the purpose and requirements the installation which components are represented in the figure 1 was created.

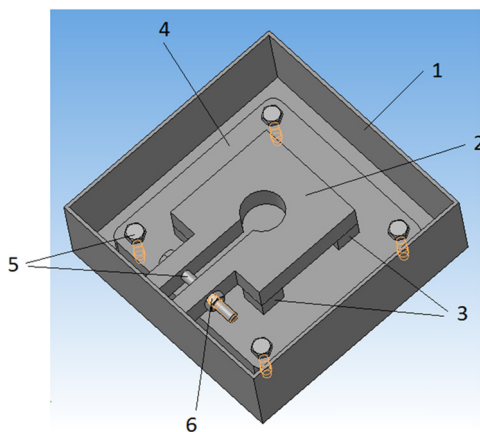


Fig. 1: 1 – base, 2 – loose strap, 3 – legs, 4 – engine support, 5 – bolts, 6 – nut

The base 1 represents a bowl of mechanical scales. As its main material is plastic, there is a big risk of its fusion at considerable heating of the engine. For prevention it, and also for avoiding of offsets which can arise during the tests on a bottom of the engine support 4 is established. Its immovability is provided by accession with its bolts 5. In an engine support special chases where in a consequence legs 3 are located. The loose strap 2 is established on them and it is fastened with screws. The through bore, which is in advance cut out in it, has the diameter equal to the diameter of the engine. The loose strap serves for fixing of the engine in motionless position as the probability of its shift at fuel combustion is high. [2, p. 54–55]

The stand is developed not for the concrete engine. Diameters of the engine are possible to vary, replacing a loose strap with another with a bore of bigger or smaller diameter.

As the material for elements 2, 3, 4 – the wood is used. Such decision is caused by availability and low cost of the material, simplicity of processing, and rather small weight does possible transportation of all the system.

The engine is mounted on clamp nozzle up and clamped with the bolt 5. Pre-made calibration weights given the built-in stand and engine. Observing the safety for the fuel ignition system a remote start is used. [3, p. 81]

Then, the obtained results are compared with the previously calculated theoretical values. They should be the same. The obtained values allow us to determine other characteristics of the engine for a more accurate calculation in the program.

Thus, the created system satisfies a goal and conforms to the imposed requirements: the design is simple, compact and transported. During several made experiments the developed stand allowed to find rather exact value of pull-rod.

References

1. Amateur rocket science. Available at: <http://kia-soft.narod.ru/interests/rockets/rockets.htm> (accessed: 18.02.2017).
2. N. A. Testoedov, V. V. Kolga, L. A. Semenova. Proektirovanie i konstruirovaniye ballisticheskikh raket i raket nositelei: uchebnoye posobie [Ballistic rockets and carrier rockets engineering and designing]. – Krasnoyarsk: SibSAU, 2014, 308 p. (In Russ.).
3. Elshstein P. Konstruktoru modelei raket [To designer of the missiles models]. – Moscow: Mir, 1978, 168 p. (In Russ.).

Пряничников Роман Андреевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Борисова Елизавета Михайловна

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Зоммер Семён Андреевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Быстров Дмитрий Игоревич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Деев Роман Андреевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Карчава Ольга Витальевна

*старший преподаватель иностранных языков
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Галактионов Денис Евгеньевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

DEVELOPMENT OF THE ON-BOARD MEASURING COMPLEX OF THE OF THE ROCKET MODEL

The article deals with the results of the development and testing of the on-board measuring complex of the rocket model. The device of the complex and the principle of its operation are described. Prospects for further modernization of the complex are considered.

Keywords: *Model of a rocket, instrument compartment, measuring complex.*

The launching of the rocket models for the certain height requires registration of the basic parameters of the rocket flight for comparing the calculated theoretically and practically obtained data.

The purpose of the project is the development of on-board measuring complex rockets model. (The main technical characteristics of it are introduced in table 1.) This complex must register the altitude, speed and time of flight of the rocket model and generate control system signal of rescue providing its small weight and size.

Nowadays the problem of registration of the flight data is solved by installing factory electronic measuring devices on the board of the model of the rockets. The most common and functional are Altimeter Two by American company Jolly Logic and flight controller “ComFly-030” by Russian Real Rockets.

The Altimeter Two is a digital barometric altimeter which is installed in the chassis model of the rockets. It allows recording the maximum and average parameters of a flight such as the altitude, time, speed, acceleration. It has small weight and size.

However, the Altimeter Two has the following disadvantages:

- High cost;
- Inability to generate control signals;
- Fixing only the maximum and average flight parameters;
- Inability to expand the functionality of the altimeter. [1, p. 21–22].

Flight Controller ComFly-030 fastened on the board of rocket model and can commit the time and height throughout the flight with the possibility of uploading data to a computer for analysis. The controller has 4 configurable channels governing to connect the on-board electrical system of salvation. Despite the broad functionality, this controller has the following disadvantages:

- High cost;
- Inability to fine-tune the flight program;
- Inability to altimeter tailoring;
- The necessity for additional power to the controller and the system of salvation. [2, p. 94].

On the basis of these tasks in the project and the identified weaknesses of existing solutions on-board measurement system model rockets was developed. This complex has been implemented based on the Arduino nano v3.0 microcontroller, performing the role of digital processing, processor and a pressure sensor and temperature Bosh BMP280 (fig. 1).

To generate the control signal on-board measuring complex IRFZ44N field-effect transistor was installed acting as a transistor key. When a control signal is applied to it, the transistor switch opens and supplies current from the on-board battery to the contacts of the rescue system (fig. 2).

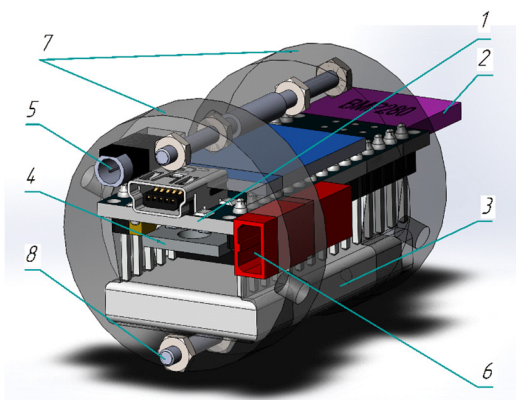


Fig. 1.

Model of on-board measuring complex.

- 1 – controller, 2–3 pressure sensor-
- battery system rescue, 4 – transistor,
- 5 – fee charging, 6 – contact connector
- system Rescue, 7 – rack, 8 – studs

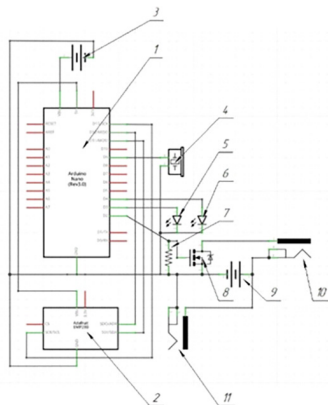


Fig. 2.

Electronic circuit on-board measuring complex.

- 1 – controller, 2 – pressure sensor,
- 3 – power supply electronics, 4 – the
- piezoelectric element, 5, 6 – led, 7 –
- resistor, 8 – transistor, 9 – battery,
- 10 – connector system rescue, 11 –
- battery charger connector

To verify the correct operation of the program in the on-board measuring system, 2 LED indicators and a piezoelectric element are installed. The piezoelectric element also generates intermittent sound signals after the head unit landed, which simplifies the search for the rocket. [3, p. 47]

The program, loaded into the microcontroller, is developed in the open development environment of the Arduino IDE. Now a program has been developed that allows recording both maximum and intermediate values of the height and flight time of the rocket, and also generates a control signal of the rescue system. The complex is installed at the head of the rocket. Fixing of the complex is provided by prefabricated stands that compress the complex.

The developed on-board measuring complex has a number of advantages in comparison with the currently offered factory alternatives.

- Ability to correct the flight program.
- Ability to expand the functionality by connecting additional modules.
- High reliability of storing rocket flight data.
- Availability and low cost of components.

Now, 10 test launches of rocket models were carried out with this complex installed on the board. In 100% of cases, the complex has fully completed its tasks.

Table 1

Main technical characteristics

Parameter	Setting
Operating temperature range without thermal insulation, °C	-5..+40
Operation time without recharging, min	20
The working pressure of the environment, Pa	300...110000
Computational complex weight, g	25
Computational complex dimensions (width * length * height), mm	25*63*22

At this stage, the complex completely solves all the tasks, but continuous work is carried out to reduce the measurement errors and increase the reliability and functionality of the complex. The developed on-board measuring complex is the first stage of development of the instrument cluster of the rocket model launched at a height of up to 100,000 m.

References

1. Gardimov G.P, Parfenov B.A, Pchelintsev A.V. Tekhnologiya raketostroyeniya [The technology of rocket building]. — SPb: “Special Literature”, 1997. 320 p. (In Russ.)
2. Gorskiy V.A., Krotov I.V. Raketnoe modelirovanie. Metodicheskoe rukovodstvo dlya vneshkolnoi i vneklassnoi raboti po raketno-kosmicheskomu modelirovaniyu [Rocket modeling. Methodological guide for after-school and extracurricular work on rocket-space modelling]. — Moscow: Izd-vo DOSAAF, 1973, 99 p. (In Russ.)
3. Elstein P. The designer of missile models. Trans. From Polish Ph. D. in Phys. and Math. Sci. R. A. Tkalenko, under. Ed. V. S. Rozhkov and V. Kholodny. — Moscow: Mir, 1978. — 315 p.

Руденко Михаил Сергеевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Зоммер Семён Андреевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Борисова Елизавета Михайловна

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Галактионов Денис Евгеньевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Шевчугов Василий Олегович

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Батищев Илья Константинович

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Карчава Ольга Витальевна

*старший преподаватель иностранных языков
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

THE PROGRAM FOR CALCULATION OF THE MAXIMUM FLIGHT ALTITUDE OF THE ROCKET MODEL

The algorithm and the program for calculating the maximum flight altitude of the rocket model are presented in the article. The results of theoretical calculations with practical results are compared.

Keywords: *altitude of flight, model of rocket, calculation program.*

Nowadays there is an active development of rocket-model sport throughout the world. But there still exist the range of problems at design process, including selection of the optimum parameters for the most effective use of opportunities of the propulsion system, and achievements of the maximum flight altitude. And now they are being solved. However, this process is very labor-consuming. In the course of designing it is necessary to change repeatedly a design of the rocket and to anew the calculations made. It takes a lot of time.

The purpose of this work is the development of the program allowing calculating active and passive sites of the rocket's flight, to receive kinematic characteristics and to find the maximum flight altitude of the rocket.

When calculating, the following assumptions were accepted:

- the rocket flies vertically up;
- the weight force, force of front resistance and a vector of pull-rod of the engine are on one shaft;
- other forces are neglected;
- parameters of the atmosphere are accepted according to the values of the international standard atmosphere. [3, p. 76]

For the calculation, the program needs the following parameters to be introduced:

MT – the mass of the fuel, M0 is the dry mass of the rocket, tk – time of engine operation, Sa – the area of the nozzle, Sm – square middleware section.

After setting the initial parameters, the program starts the calculation according to the following algorithm:

The equation of forces in a projection to a longitudinal shaft of the rocket:

$$m \frac{dv}{dt} = P - X - mg. \quad (1)$$

Here P – the current pull-rod of the engine. It is necessary to consider influence of barometric pressure upon a nozzle cut for obtaining of the current pull-rod.

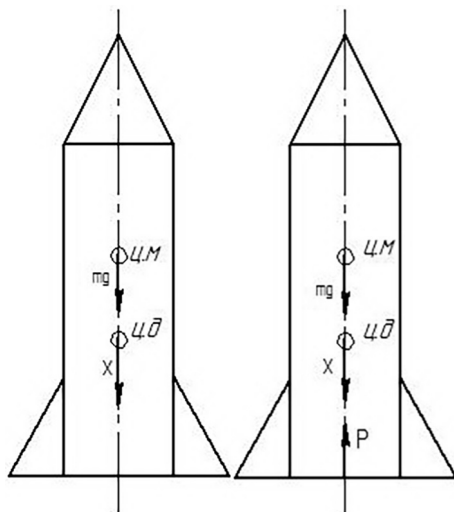


Fig. 1. The scheme of forces operating on the rocket during the active and passive site of flight

Thus:

$$P = P_n - Sa * p_a . \quad (2)$$

Here S_a is the area of the nozzle exit, p_a is the pressure at the current altitude value is selected by program automatically depending on the height, in accordance with the values of the atmosphere international standard.

$$X = C_x * \frac{\rho V^2}{2} * S_m , \quad (3)$$

X – force of drag.

C_x – the drag coefficient is chosen by the approximate dependencies, depending on the Mach number. ρ is the air density at the current altitude. V is the current speed. S_m – square middleware section.

To solve the equation analytically (1), in the view of the variable nature of action of all forces and also change of weight, it is impossible therefore to realize the iterative method of calculation in the program. For each time point it is possible to define:

$$dv = \frac{P - X - mg}{m} dt , \quad (4)$$

$$V_i = V_{i-1} + dv , \quad (5)$$

$$S_i = S_{i-1} + V_{i-1} * dt \quad (6)$$

Thus, the program starts the calculation with the moments of time $t_0=0$ in which $V_0=0$, $S_0=0$, and generates data sets V_i and S_i as in (4–6), up to some time t_k , the time of operation of the engine. After that, the program calculates according to the following dependencies:

$$dv = \frac{-X - mg}{m} dt , \quad (7)$$

$$V_i = V_{i-1} + dv , \quad (8)$$

$$S_i = S_{i-1} + V_{i-1} * dt . \quad (9)$$

The calculation is conducted until it is carried out the requirement: $0 \leq V_i$. In the time point when this requirement ceases to be satisfied, the program finishes the calculation, and takes S_{i-1} for the maximum height. It builds schedules of height and speed depending on time. [1, p. 33]

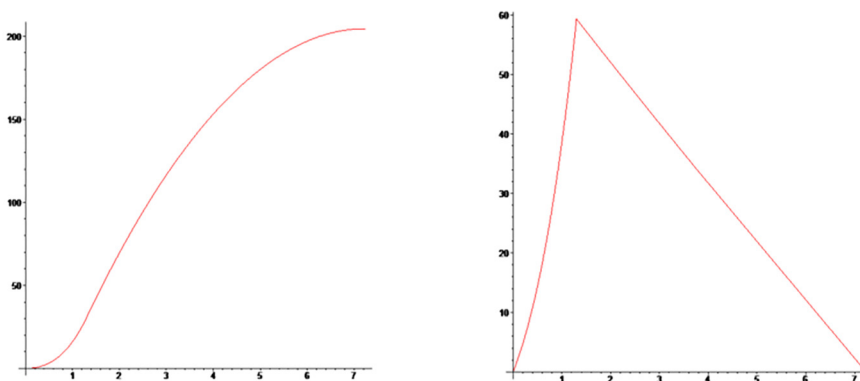


Fig. 2. Graphs of the estimated altitude and speed from time to time.

The result of this work, the software, was developed to be able to determine the maximum altitude, and the intermediate kinematic parameters on the active and passive parts of the rocket. The obtained results were compared with practical ones. [2, p. 56]

So, for a rocket with a dry mass 256 r, and the outside diameter of the rocket body 26mm the theoretical value of the maximum altitude 204m was obtained. The practical result was obtained with the start model rockets, with specified characteristics, made 172m. Deviations of this value from theoretical can be connected with a row a factor, the most essential of which, is considerable losses of energy at the movement on guides of a launching table.

References

1. V. V. Berezikov, M. A. Burov. Proektirovanie upravlyaemykh ballisticheskikh raket [The design of guided ballistic missiles]. — Moscow: Military Publishing, 1969, 444 p. (In Russ.)
2. V. A. Gorsky, I. V. Moles. Raketnoe modelirovanie [Rocket modeling]. — Moscow: DOSAAF, 1973. 193 p. (In Russ.)
3. N. A. Testoedov, V. V. Kolga, L. A. Semenova. Proektirovanie i konstruirovaniye ballisticheskikh raket i raket nositelei: uchebnoye posobie [Ballistic rockets and carrier rockets engineering and designing (On the recommendation of the UMO of the Russian Federation)]. — Krasnoyarsk: SibSAU, 2014, 308 p. (In Russ.)

Савченко Антон Михайлович

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Кравчуновский Антон Павлович

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Быстров Дмитрий Игоревич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Орлин Павел Алексеевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Тихоненко Екатерина Сергеевна

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Гавриленко Иван Игоревич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Карчава Ольга Витальевна

*старший преподаватель иностранных языков
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

CONSTRUCTION OF THE LAUNCH PAD FOR MODEL ROCKETS

The article deals with the rationale for the research of the starting part of the trajectory of flight of model rockets. The device for controlling some parameters at the launch site of the flight path is proposed.

Keywords: *model rockets, launching pad, slideways.*

The starting distance of the boost phase of the rocket has to provide a sturdy upright positioning of the rocket in order to achieve the needed altitude. In a rocket model a vertical element of boost phase is the most significant part of the whole flight particularly in providing the audience appeal of the demonstrative launch. A launch pad is used for an effective launch of the rocket. It is designed to provide a sturdy positioning, while the rocket model engine generates thrust and sets the right directive.

The appliance of the launch pad is essential, because the boost leg of the rocket is an important part of the flight, while initial velocity is small and the stabilizing force has a little impact on the flying mode. Any destabilizations while launching can lead to serious positional deviations. [1, p. 104; 157–167]

In most cases a launch pad consists of the basement firmly set up and the rail guides that adjust the rocket positioning on takeoff and vectors the future trajectory. A centering ring is used for the rocket to prevent distortions. Taking into consideration the fact that the ring is fixed outside the cylindrical body tube (in case of the bigger size of rocket, 2 and more rings are possible), the ring violates the shape of the whole rocket and influences some aerodynamic characteristics, such as: head resistance, center-of-gravity and pressure point positions, which, therefore, can change the flight path and significantly increase angular deviation from the pre-determined vector. Also, while mounting centering ring to the rocket, there is a possibility of distortion, which can lead to the rocket locking to the rail guides.

The featured model of the launch pad (fig. 1–2) allows avoiding the system of the ring and rail guides and has a form of the rail guides (in this particular case, 4 pieces) that upset the model of the rocket under 90 degrees. Using such a construction, rail guides become easily adjustable to any diameter of the rocket (except for the maximal diameter that this model allows – 300 mm). Such a form of sliding members allows getting an irreducible diameter of the rocket (20 mm) and also provides the steadiness of rail guides that leads to minimal deviations from the center line of rocket. The material of sliding members and the bottom part of the launch pad is wood. The product can be easily worked at and adjusted. The upper part of the launch pad is made of steel to provide the stiffness of construction and minimize deviations of sliding members at the angle of incidence under the weight of the rail guides.

Moreover, it prevents the bottom part of the launch pad from the burnout caused by the race of gases coming out from the blast pipe of the rocket engine model. Aluminium is used for the rail guides to provide lesser friction on the body of the rocket and to apply less weight which is particularly important if the rail guides are rather long (2000 mm). [2, p. 79–81]

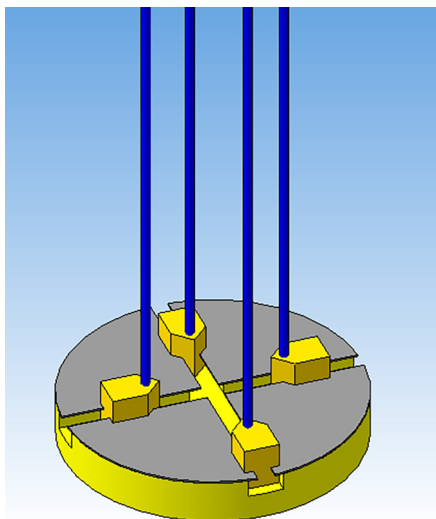


Fig. 1. 3D-model of the launch pad

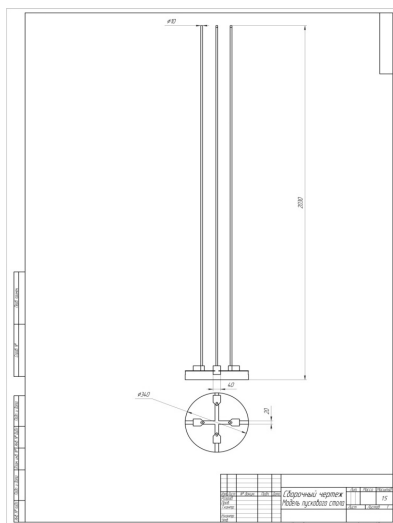


Fig. 2. Assembly drawing

So, the steadiness of the rocket is guaranteed until it achieves the speed needed for the stabilizing force to appear. While the friction of the rail guides gives time to the rocket engine to generate thrust.

Test runs demonstrate that the necessary upsetting of the rocket can be easily achieved manually. A portative construction of the launch pad simplifies the transportation to a testing area and requires minimal time to assemble and adjust the rail guides to a certain size according to the model of the rocket. A massive table board stabilizes a rocket on takeoff and damps the vibrations of rocket engine which provides a direct launch way of the rocket. [3, p. 22]

In prospect the system of simultaneous operation of sliding members is being worked out. The system allows regulating the power of the pressing of rocket model with torque driver and finding an optimal frictional force to switch the engine to the typical operation. Also, there is a system of orientation of the work table's surface based on Hooke joint to provide balancing of the rail guides, not depending on the surface that is set upon the basement of the table.

References

1. Elshtein P. Konstruktoru modelei raket [To designer of the missiles models]. — Moscow: Mir, 1978, 168 p. (In Russ.).
2. Dumenek V. L. Modeli raket [Rocket models]. — Ozersk, 2015, p. 102.
3. N. A. Testoedov, V. V. Kolga, L. A. Semenova. Proektirovanie i konstruirovaniye ballisticheskikh raket i raket nositelei: uchebnoye posobie [Ballistic rockets and carrier rockets engineering and designing (On the recommendation of the UMO of the Russian Federation)]. — Krasnoyarsk: SibSAU, 2014, 308 p. (In Russ.).

Савченко Антон Михайлович

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Орлин Павел Алексеевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Руденко Михаил Сергеевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Борисова Елизавета Михайловна

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Пряничников Роман Андреевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Асташков Никита Николаевич

*студент кафедры летательных аппаратов
Институт космической техники
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

Карчава Ольга Витальевна

*старший преподаватель иностранных языков
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева
г. Красноярск, Россия*

DEVELOPMENT OF THE BUILDING BERTH

In this article the construction of a building berth and technological process of mounting of stabilizers to the casing of model of the rocket by a building slip method is presented.

Keywords: *building berth, mounting of stabilizers, rocket model.*

One of the tasks of rocket modeling is achievement of maximum height of flight. For execution of this task it is necessary to provide steady flight of the rocket that is reached due to increase in an inventory of stability, and also by presentation of more strict requirements to assembly of the rocket. High-quality mounting of stabilizers in many respects influences these factors.

The technology of creation of rocket model is not really difficult, and it includes winding of the casing and cutting of stabilizers made from composite materials. Also it comprises creation of a head part, casing assembly, i.e. association (mounting) of stabilizers to the casing. Accuracy of execution of each element and their connection together provides reliability of the rocket and its flight. The stabilizer is called an aerodynamic surface, serving for ensuring of longitudinal and directional trim, and in certain cases and for controllability of the rocket. There is a large number of forms and the sizes of stabilizers. The casing and stabilizers from composite materials have thin-walled structure. It is worth marking that the error in case of assembly of the rocket casing carries to demolition of model during its flight. Mounting of stabilizers is executed by two methods:

1. A method of manual assembly when the stabilizer and the casing splice are pasted together without special adaptation, so to speak “on hands”,
2. A method of building slip assembly when the casing and the stabilizer are fixed among themselves by the special construction called a building berth. [2, p. 33–34]

Building berth is a platform for construction of any object of the required assembly. Building berth is better known and it is used in shipbuilding, it provides descent of the vessel to water. In a creation of the rocket model the building berth aligns and places stabilizers relatively to each other under a certain angle. Requirements which are imposed on a building berth in the place of a joint of the stabilizer and casing the building berth. Firstly, should provide vertical provisions of combinable details, secondly, should provide that the lower edges of stabilizers laying in one horizontal plane, and thirdly, should provide the given angle between stabilizers.

There is a form of the stabilizer thickness of t (fig. 1) which provides the given inventory of stability. The parametric model of a building berth was developed for this type of stabilizers.

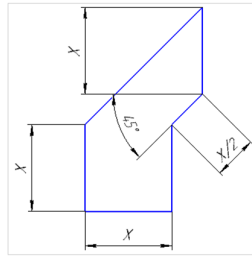


Fig. 1. The parameterized draft

The building berth consists of two parts: from the fixing stand (fig. 2) and four grippers (fig. 3). For design process automation a building berth has been parameterized in a packet the Compass-3D. Its sizes depend on the following indices: from an inside diameter of the casing of the rocket D , from casing wall thickness T , from stabilizer thickness t , and from the value of X defining stabilizer geometry. After determination of these parameters, the Compass-3D occurs evolution of the parametric models of a building berth in a packet provided in a figure 2, 3.

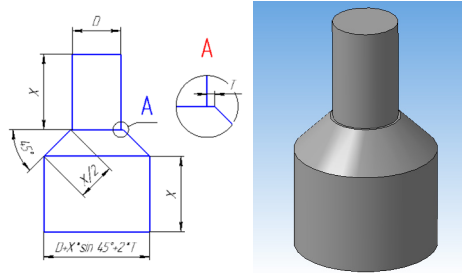


Fig. 2. Fixing Rack

a – the parameterized draft, b – model in the Comp

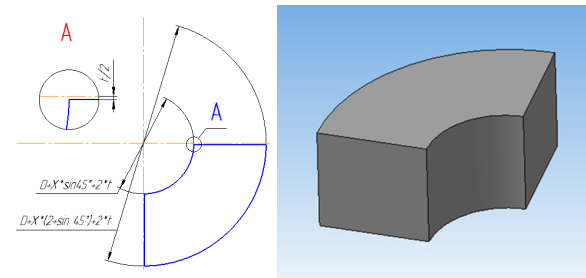


Fig. 3. Gripper

a – the parameterized draft, b – model in the Compass-3D

Then on the received model, the drawing is created, and elements of a building berth are made on the milling machine with numerical program control, for more exact manufacture of details. [1, p. 45]

In case of direct mounting of stabilizers, the casing of the rocket is set on the fixing stand against the stop (fig. 2, a). Behind that, there is a stand to put grippers, notches where stabilizers are inserted in between formed. (fig. 4)

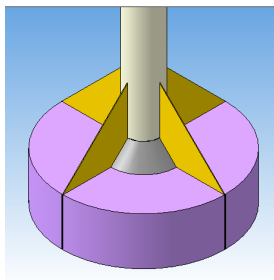


Fig. 4. Mounting

After fixing of all construction, to the place of a joint of the stabilizer and the casing of the rocket the glue is created on the basis of a cyanoacrylate ester with adding of a carbonate of sodium. Owing to a setting of glue the permanent connection.

Thus, the parameterized building berth model allowing to create direct glue joint which provides the given relative positioning of stabilizers among themselves is developed. Glue joint gives the ability to refuse fixing connections that simplifies assembly and balancing of the casing of the rocket model made from composite materials.

In the long term, there are plans in development of the universal building berth which will be suitable for any sizes of stabilizers and diameters of the cases.

References

1. Gorskiy V. A., Krotov I. V. Raketnoe modelirovanie. Metodicheskoe rukovodstvo dlya vneshkolnoi i vneklassnoi raboti po raketno-kosmicheskomu modelirovaniyu [Rocket modeling. Methodological guide for after-school and extracurricular work on rocket-space modelling]. – Moscow: Izd-vo DOSAAF, 1973, 99 p. (In Russ.)
2. N. A. Testoedov, V. V. Kolga, L. A. Semenova. Proektirovanie i konstruirovaniye ballisticheskikh raket i raket nositelei: uchebnoe posobie [Ballistic rockets and carrier rockets engineering and designing]. – Krasnoyarsk: SibSAU, 2014, 308 p. (In Russ.)

Сіса Олег Федорович

к.т.н., кафедра ОМТ та СП

Центральноукраїнський національний технічний університет

м. Кропивницький, Україна

Юр'єв Віталій Віталійович

аспірант кафедри ОМТ та СП

Центральноукраїнський національний технічний університет

м. Кропивницький, Україна

РОЗМІРНА ОБРОБКА ЕЛЕКТРИЧНОЮ ДУГОЮ ПОРОЖНИН ВИСОКОМІЦНИХ ГАЙОК СТАЛІ 20Г2Р

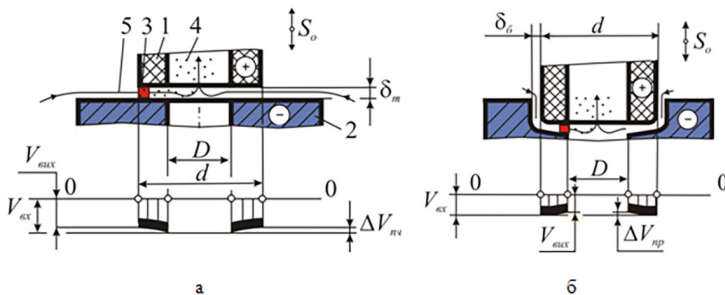
Складання і монтаж вузлів гірничої техніки є відповідальним і трудомістким процесом, а якість кріплення закладає надійність роботи у важких умовах. Вплив на надійність обладнання, в цілому чинять основні елементи та різьбові з'єднання, які є ресурсовизначальними, оскільки вони витримують значні динамічні навантаження, а головним фактором підвищення несучої здатності високо-навантажених гайок є підвищення пружності різьби.

Сучасна технологія [1] виготовлення високоміцного кріпезу базується на застосуванні методів холодного або гарячого висаджування чи накатування різьби на спеціальних автоматах. В умовах одиничного або дрібносерійного виробництва для складання і кріплення відповідальних елементів гірничого обладнання застосовують спеціальні гайки з внутрішньою порожниною під спеціальний ключ для затягування, тому застосування технологій штампування таких гайок економічно не вигідне із-за коштовності штампового оснащення. Технологія виготовлення спеціальних гайок складається з двох основних операцій: отримання заготовки спеціальної гайки і формування внутрішнього різьбового профілю. Заготовки з складною порожниною під спеціальний ключ виготовляють литвом. Однак наряду з цим відлиті заготовки мають недолік — підвищена газо-усадкова пористість. При формуванні внутрішнього різьбового профілю методом механічної обробки відбувається «вскриття» пор, які можуть бути ізольованими, або створювати систему наскрізних каналів, при цьому якість різьби погіршується, а значить у відповідальний момент у з'єднанні призводить до послаблення різьбового з'єднання. Тому необхідно виготовляти високоміцні гайки спеціального призначення з заготовок які попередньо піддавалися пластичному деформуванню, а для отримання складнофасонних порожнин під спеціальний ключ гайок спеціального призначення застосовувати технології які будуть альтернативними штампуванню чи обробці різанням.

За роботами [2, 3, 4, 5, 6] відомий спосіб розмірної обробки металів електричною дугою (РОД), при якому енергія підводиться в зону обробки безперервно. Завдяки цьому, а також тому, що спосіб дозволяє вводити в зону обробки великі потужності електричного струму, даний спосіб володіє високою продуктивністю обробки. Так, за даними роботи [5] продуктивність обробки круглого отвору діаметром 30 мм (площа обробки 706 мм²) в матеріалі сталь 45 при силі струму $A = 1000$ А, досягає 27300 мм³/хв при $Ra = 6,3$ мкм та глибині зони термічного впливу в межах кількох сотих долей міліметра. Однак, впровадження у виробництво процесу РОД порожнин висококомічних гайок спеціального призначення матриць стримується відсутністю експериментальних даних про взаємозв'язок технологічних характеристик даного процесу з електричним і електродинамічним режимами обробки та геометричними параметрами порожнин, які оброблюються. Проблема ще більш загострюється при отриманні порожнини з визначеною шорсткістю поверхні та відповідним складнофасонним профілем під ключ. Тому розробка технології і обладнання способу РОД для отримання складнофасонних порожнин під спеціальний ключ гайок спеціального призначення є актуальною.

Метою досліджень є розробка технології та обладнання способу РОД порожнин висококомічних гайок спеціального призначення, як високоефективної альтернативи традиційним способам їх обробки.

В якості технологічної схеми формоутворення вибрана схема за принципом глухого прошивання і формування дна. Обробку здійснювали з використанням графітового електрода-інструмента (ЕІ, марка МПГ-7) при вибраній технологічній схемі формоутворення з прокачуванням органічного середовища в торцевому міжелектродному зазорі (МЕЗ) під технологічним тиском, за напрямком від периферії до центру електрода-інструмента (рисунок 1).



a – початкова фаза обробки; *б* – проміжна фаза обробки
 (1 – графітовий ЕІ; 2 – сталева заготовка; 3 – електрична дуга;
 4 – продукти ерозії; 5 – гідродинамічний потік)

Рисунок 1. Технологічна схема формоутворення та епюри швидкостей потоку в торцевому МЕЗ

Предметом дослідження були такі технологічні характеристики: продуктивність обробки M , $\text{мм}^3/\text{хв}$; питома продуктивність обробки M_a , $\text{мм}^3/\text{А}\cdot\text{хв}$; питома витрата електроенергії a , $\text{кВт}\cdot\text{год}/\text{кг}$; бічний зовнішній МЕЗ δ , мм ; відносний лінійний знос ЕІ γ , %; шорсткість обробленої поверхні Ra , $\mu\text{м}$. Будівання математичних моделей технологічних характеристик процесу РОД сталі 20Г2Р здійснювалось з застосуванням математичних методів планування експериментів, зокрема плану 2^{4-1} . На підставі апріорної інформації були відібрані фактори, що визначають режими обробки (сила технологічного струму I , А; статичний тиск робочої рідини на вході в міжелектродний зазор P_{cm} , МПа) та фактори, що визначають геометричні параметри обробки (площа обробки F , мм^2 ; глибина обробки h , мм).

Обробку порожнини під спеціальний ключ високоомічної гайки спеціального призначення (рис. 2, б), здійснювали графітовим ЕІ марки МПГ-7 при наступному режимі обробки: сила технологічного струму $I = 300$ А, напруга на дузі $U = 25$ В, статичний тиск органічної робочої рідини на вході потоку в міжелектродний зазор $P_{cm} = 1,2$ МПа, площина обробки $F = 4092$ мм^2 , полярність обробки зворотня (заготовка «мінус»), спосіб прокачування рідини крізь торцевий міжелектродний зазор – зворотній (від периферії до центра отвору заготовки). В результаті обробки порожнини під спеціальний ключ високоомічної гайки спеціального призначення з сталі 20Г2Р, була зафіксована продуктивність обробки $M = 6010$ $\text{мм}^3/\text{хв}$. та шорсткість обробленої поверхні $Ra = 6,3...21$ $\mu\text{м}$, що в 25...28 разів перевищує продуктивність електроімпульсної обробки.



а



б

а – обробка на електроерозійному верстаті моделі «АМ-1» ПАТ «КЗГО» м. Кривий Ріг; б – заготовка з габаритними розмірами – зовнішнім діаметром $D = 140$ мм , висотою $H = 70$ мм , глибиною порожнини $h = 15$ мм високоомічної гайки спеціального призначення після обробки способом РОД графітовим ЕІ ($I = 100$ А, $P_{cr} = 1,2$ МПа, $F = 4092$ мм^2 , $h = 15$ мм)

Рисунок 2. Випробування способу РОД порожнин високоомічних гайок спеціального призначення

Отже, експериментально доведена доцільність використання способу РОД для високопродуктивної обробки порожнин під спеціальний ключ високоміцних гайок спеціального призначення, що вимагає відповідно невеликих капіталовкладень в обладнання і технологію, забезпечить швидку окупність за рахунок значної продуктивності, призведе до помітної економії коштів на будь-якому виробництві виготовлення кріпильних виробів спеціального призначення.

Література

1. Штеле, В.Г. Разработка прогрессивной технологии штамповки высоких гаек / В.Г. Штеле, И.В. Марченко, [и др.] // Омский научный вестник. Сер. «Приборы, машины и технологии». — Омск: ОмГТУ, 1997 — № 2(90). — С. 66–70.
2. Verfahren zur elektroerosiven Bearbeitung von Metallen: pat. 621279 Schweiz, B23 P 1/06. / Nosulenko V.I., Meshcheryakov G.N.; inhaber Kirovogradsky Institut Selskokhozyaistvtvnno Mashinostroenia. Anmeldungsdatum 12.07.1977; Patentschrift veröffentlicht 30.01.1981.
3. Meshcheriakov G.N. Physical and Technological Control of Dimensinal Machining / Meshcheriakov G.N., Nosulenko V.I., Meshcheriakov N.G., Bokov V.M. // Process and Metal Transfer. Annals of the CIRP Vol. 37/1/1988, p. 209–212.
4. Носуленко В.И. Размерная обработка металлов электрической дугой [Текст] / В.И. Носуленко // Электронная обработка материалов. — 2005. — № 1. — С. 8–17.
5. Боков В.М. Розмірне формоутворення поверхонь електричною дугою. — Кіровоград: Поліграфічно-видавничий центр ТОВ «Імекс-ЛТД», 2002. — 300 с.
6. Носуленко В.І. Комбинированные процессы металлообработки с использованием электрического дугового разряда как новые возможности и высокоэффективная альтернатива традиционной технологии [Текст] // П.Н. Великий, О.Ф. Сиса, О.С. Чумаченко // Сварщик. — 2001. — № 5. — С. 30–32.

Секція 7. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Аристова Людмила Сергіївна
*доктор філософії в галузі освіти, доцент,
доцент кафедри музичного мистецтва
Миколаївський національний університет ім. В. О. Сухомлинського,
м. Миколаїв, Україна*

ПЕДАГОГІЧНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ У СТУДЕНТІВ ЕСТЕТИЧНОГО СТАВЛЕННЯ ДО МИСТЕЦТВА

Соціальні перетворення в українському суспільстві докорінно змінили освітні стратегії. Демократизація, гуманізація, відкритість освіти актуалізували проблеми змін у функціях системи освіти, зокрема у формуванні ціннісних орієнтирів особистості.

Нова освітня філософія визначила головну стратегію педагогічної діяльності: спрямування навчально-виховного процесу на формування духовного світу особистості, утвердження загальнолюдських цінностей, розкриття потенційних можливостей та здібностей студентів. У цьому зв'язку особливого значення набуває теоретичне та практичне розв'язання проблеми формування у студентів естетичного ставлення до мистецтва.

Актуальність поставленої проблеми зумовлюється й тим, що особистісна система цінностей студентської молоді, яка включає естетичне ставлення до світу та мистецтва, впливає на розвиток культури суспільства.

Проблема формування у студентів естетичного ставлення до мистецтва складна й багатогранна. У дослідженнях із філософії, естетики, психології, педагогіки, соціології, мистецтвознавства розкрито його різноманітні аспекти: природа, рівні, типологія, зміст, компоненти тощо.

У працях із філософії та естетики (Г. Апресян, Ю. Борєв, О. Буров, С. Гольдентрихт, І. Зязюн, М. Каган, М. Киященко, Л. Левчук, Л. Печко та ін.) розглянуто сутність і багатофункціональність естетичного ставлення, його зміст, діалектику об'єктивного й суб'єктивного, практичного та духовного, специфічні функції у смисловому колі культур. У педагогічному аспекті її досліджували В. Бутенко, Н. Ветлугіна, Д. Кабалевський, Л. Коваль, Б. Ліхачов, Л. Масол, Н. Миропольська, Б. Неменський, О. Рудницька, О. Щолокова та ін. У роботах учених осмислювалися питання місця мистецтва в системі духовної культури особистості, особливості

естетичного сприйняття, образного мислення, розвитку естетичних потреб, інтересів, почуттів, оцінок, суджень тощо.

Для визначення авторського підходу до формування естетичного ставлення до мистецтва у студентів були взяті за основу такі положення концепції художньо-естетичної освіти та виховання (авт. Л. Масол):

- художньо-естетичне виховання потрібно розглядати не лише як процес набуття художніх знань і вмінь, а насамперед, як універсальний засіб особистісного розвитку учнів (студентів);
- мета художньо-естетичного виховання полягає у тому, щоб у процесі сприймання, інтерпретації творів мистецтва і практичної художньо-творчої діяльності формувати в учнів (студентів) особистісно-ціннісне ставлення до дійсності та мистецтва, розвивати естетичну свідомість, загальнокультурну і художню компетентність, здатність до самореалізації, потребу в духовному самовдосконаленні [1].

Зауважимо, що вплив мистецтва на особистість, за Є. Крупником, відбувається на трьох рівнях її психологічної організації:

- психофізіологічному – через активізацію зорових, слухових та інших рецепторів;
- психологічному емоційно-вольовому – через стимулювання психологічної активності або психологічної розрядки, релаксації;
- соціально-психологічному – через катарсичну реакцію, що перетворює і гармонізує її особистісні стани та якості.

Саме на цьому рівні найбільш ефективно реалізується виховна функція мистецтва [2, с. 103–104].

У процесі дослідження була розроблена педагогічна система формування у студентів естетичного ставлення до мистецтва. До визначення терміну «педагогічної системи» вчені підходять з різних позицій. Під педагогічною системою науковці розуміють «множину взаємопов'язаних елементів, об'єднаних загальною метою функціонування та єдністю керування, що виступають у взаємодії із середовищем як цілісна єдність» [3, с. 16] (Т. Львіна). В. Беспалько під системою розуміє будь-який процес, що відбувається за конкретних умов і в сукупності з цими умовами, а педагогічною системою вважає «систему, в якій протікають педагогічні процеси» [4].

Під педагогічною системою, за О. Ковальовим, слід розуміти «сукупність компонентів, взаємодія котрих обумовлює високий ступінь організації процесу учіння, що проявляється в підвищенні його ефективності» [5, с. 15]. Д. Дичковська розуміє «педагогічну концепцію і досвід її реалізації в педагогічну практику; еталонну модель, результати дії якої апробовані на соціальному рівні й мають свою специфіку» [6, с. 344].

Серед структурних елементів педагогічної системи вчені виділяють: навчальний матеріал, учитель, учні, навчальні посібники, технічні засо-

би навчання (Т. Ільїна), Ю. Бабанський додає умови навчання, О. Ковальов — накопичені суспільством досвід і знання — предмет навчання; множини семіотичних структур, за допомогою яких відбувається кодування та накопичення інформації, компонент управління, до якого відносяться: сукупність «фільтрів» (програм, підручників, посібників), спроби досягнення мети — засоби, форми і методи педагогічного впливу; Л. Вікторова — результат [7, с. 21]; Г. Серікова вводить поняття «педагогічний об'єкт», «домінуючий об'єкт».

Узагальнюючи ці визначення, можемо зробити висновок, що педагогічна система — це педагогічна концепція, модель взаємопов'язаних структурних і функціональних компонентів, які підпорядковані меті навчання та виховання. Основні ознаки педагогічної системи: повнота компонентів, які причетні до досягнення мети; наявність зв'язку і взаємозалежності між компонентами; наявність провідної ідеї, яка необхідна для об'єднання компонентів; поява у компонентів системи загальних якостей. Компонентами педагогічної системи є мета, зміст, методи і засоби навчання й виховання, організаційні форми навчально-виховного процесу, результат.

До педагогічної системи формування у студентів естетичного ставлення до мистецтва входять мета, зміст, напрями, форми, засоби, технології, результат.

Педагогічна система ґрунтується на особистісно орієнтованому підході. При цьому зазначимо, що під підходом у вихованні розуміють основний, стратегічний напрямок організації освіти.

Особистісно орієнтований підхід розглядається як послідовне ставлення викладача до студента як до особистості, як до самосвідомого відповідального суб'єкта власного розвитку і як до суб'єкта виховної взаємодії (К. Абульханова-Славська, О. Асмолов, І. Бех, С. Гончаренко, К. Роджерс, А. Маслоу, Р. Мей, В. Моляко, В. Рибалка, Т. Титаренко, В. Франкль, І. Якиманська).

Для нашого дослідження важливо виокремити вихідні положення особистісно орієнтованого навчання [8, с. 5–6]:

- особистісно орієнтоване навчання повинно забезпечувати розвиток і саморозвиток особистості студента як суб'єкта пізнавальної та предметної діяльності;
- освіченість формує індивідуальне сприйняття світу, можливості його творчого вдосконалення, широке використання суб'єктного досвіду в інтерпретації та оцінці фактів, явищ, подій навколишньої дійсності на основі особистісно значущих цінностей і внутрішніх настанов;
- найважливішими чинниками особистісно орієнтованого навчального процесу є ті, що розвивають індивідуальність студента, створюють умови для його саморозвитку та самовираження.

У основу педагогічної системи формування у студентів естетичного ставлення до мистецтва покладено наступні теоретичні положення особистісно-орієнтованого підходу: студент розглядається як суб'єкт навчання і виховання, що має право на самовизначення в царині мистецтва; йому надається можливість, спираючись на здібності, нахили, інтереси, ціннісні орієнтації та естетичний досвід, реалізувати себе в різних видах художньо-естетичної діяльності; утверджується позиція студента як рівноправного учасника навчально-виховного процесу, рушійними силами якого є діалог і співробітництво, пошук у мистецтві особистісних смислів.

Література

1. Масол Л. Концепція художньо-естетичного виховання учнів у загальноосвітніх навчальних закладах. — К.: Педагогічна преса, 2004 / Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. — № 10. — С. 4–32.
2. Крупник Е. Психологическое воздействие искусства. — М.: Институт психологии РАН, 1999. — 240 с.
3. Ильина Т. Структурно-системный подход к организации обучения. — М.: Политиздат, 1972. — 124 с.
4. Беспалько В. П. Природосообразная педагогика. — М.: Народное образование, 2008. — 512 с.
5. Ковалев А. Педагогические системы: оценка текущего состояния и управления. — Харьков: Изд-во ХГУ, 1990. — 114 с.
6. Дичківська І. Інноваційні педагогічні технології: Навч. посіб. — К.: Академ. видав, 2004. — 352 с.
7. Викторова Л. О педагогических системах. — Красноярск: Изд-во КГУ, 1989. — 86 с.
8. Якиманская И. Личностно-ориентированный подход: концепция и технология. — М.: Сентябрь, 1996. — 224 с.

Секция 8. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ И СПОРТ

Мартынюк Ольга Викторовна
*кандидат наук по физическому воспитанию и спорту,
доцент кафедры физического воспитания и спорта
Государственного высшего учебного заведения
«Национальный горный университет»
г. Днепр, Украина*

СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И УЧЕТА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ПРОЦЕССЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

Двигательная активность является неотъемлемой составляющей здорового образа жизни человека. Достаточно хорошо известно [12], что существующая тесная связь между двигательной активностью и высоким уровнем здоровья свидетельствует о том, только введение регулярной и систематической двигательной активности в образ жизни человека, обеспечивает значимое повышение уровня здоровья.

Отмечено [13], что среди различных направлений двигательной активности особо выделяется область оздоровительной физической культуры, которая включает в себя не только процесс оздоровления за счет систематических целенаправленных занятий физическими упражнениями, но и решение тесно связанных с ними проблемами: питание, психическая регуляция, формирование индивидуального стиля жизни, воспитание активной жизненной позиции и т.п.

Осуществление контроля физического состояния в условиях занятий оздоровительной физической культурой — это важный элемент в системе управления целенаправленного оздоровления человека [1, 11].

Основываясь на мнении [2], что наибольший интерес у занимающихся физическими упражнениями представляет динамика показателей физического здоровья в течение определенного периода времени разработана система контроля и учета — совокупность простых и доступных методов наблюдения за морфофункциональным состоянием человека.

«Дневник контроля состояния здоровья в процессе занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности» предусматривает проведение первичного и периодического тестирования (рис. 1).

ПРОТОКОЛ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ									
№	Показатели	Дата измерений							
АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ									
1	Длина тела, см								
2	Масса тела, кг								
Обхваты частей тела, см									
3	грудная клетка								
4	плечо								
5	талия								
6	живот								
7	бедро								
8	бедр								
ПОКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ и ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ									
9	ЧСС, уд/мин								
10	САД мм рт.ст								
11	ДАД мм рт.ст								
12	ЖЕЛ, л								
13	Проба Руфье:	P ₁							
		P ₂							
		P ₃							
ПОКАЗАТЕЛИ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ									
14	Прыжок в длину с места, см	1							
		2							
15	Поднимание туловища в сед, раз/мин								
16	Сгибание разгибание рук в упоре стоя на коленях, раз								
17	Наклон туловища вперед, см	1							
		2							
18	Динамометрия, кг	П							
		Л							
19	Статический баланс, с	1							
		2							
		3							
20	Прыжки через скакалку, раз/мин								

Рис. 1. Фрагмент «Дневника контроля состояния здоровья в процессе занятий физическими упражнениями оздоровительной направленности»

Первичное тестирование в оздоровительной физической культуре предусматривает изучение мотивов и интересов, общего и спортивного анамнеза, состояния здоровья, физического развития, функционального состояния, физической подготовленности с целью выявить особенности каждого клиента перед разработкой эффективной программы занятий [8, 9, 10].

Учитывая тот факт, что могут возникнуть некоторые организационные и материально-технические сложности, в разработанную систему контроля и учета включены показатели физического состояния, полученные при помощи доступных и информативных методов исследований — *метод индексов и уравнений регрессий*.

И так, на основании собственных результатов многолетних исследований [3–7, 14 и др.] оценку физического состояния человека в процессе физкультурно-оздоровительных занятий, возможно, осуществлять на основании результатов вычислений:

- *индекса массы тела;*
- *процентного содержания жира, воды, скелетно-мышечной массы;*
- *индекса Руфье;*
- *адаптационного потенциала;*
- *биологического возраста;*
- *«экспресс-оценки» уровня физического здоровья.*

Литература

1. Круцевич Т. Ю. Теория и методика физического воспитания: [учеб. для студ. вузов физ. воспитания и спорта: в 2-х т.] / Татьяна Юрьевна Круцевич. — К., 2003. — Т. II. — 392 с.
2. Кузубов С. И. Самоконтроль и контроль учащихся при занятии физическими упражнениями [Электронный ресурс] / Сергей Иванович Кузубов // Спорт в школе и здоровье детей. — Режим доступа к стат.: <http://festival.1september.ru/articles/311227/>
3. Мартинюк О. Методи оцінки фізичного стану жінок першого зрілого віку, які займаються аеробікою за методом колового тренування [Електронний варіант] / Ольга Мартинюк // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорт. Вип. 10. — Львів: НФВ «Українські технології», 2006. — Том 1. — С. 208–210.
4. Мартынюк О. В. Эффективность применения круговой тренировки на занятиях аэробикой с женщинами первого зрелого возраста [Текст]: дис\...канд. наук по физвоспитанию и спорту: 24.00.02 / О. В. Мартынюк; ДГИФКИС. — Днепрпетровск, 2012. — 189 с.
5. Мартинюк О. Аналіз різноманітних методик оцінки рівня фізичного здоров'я студентської молоді / Ольга Мартинюк, Валентина Печена, Катерина Кравченко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць.

Випуск 18 (том 1) / Вінницький державний педагогічний університет імені Михайло Коцюбинського; головний редактор В.М. Костюкевич. — Вінниця: ТОВ «Платер», 2014. — С. 183–189.

6. Мартинюк О. «Экспресс-оценка» уровня физического здоровья женщин первого зрелого возраста / О. Мартинюк // Слобожанский научно-спортивный вестник: наук. — теорет. журн. — Харьков: ХДАФК, 2010. — № 2. — С. 97–100.

7. Мартинюк О.В. Показатели физического состояния женщин, занимающихся оздоровительной аэробикой // Слобожанский научно-спортивный вестник. — Харьков.: ХДАФК, 2016. — № 4 (54). — С. 73–78. — doi: 10/15391/2016-4.013.

8. О'Брайен Т. Основы профессиональной деятельности персонального фитнес-тренера / О'Брайен Т. — М. — 2001. — 164 с.

9. Романчук О.П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі: навч. — метод. пос. / О.П. Романчук. — Одеса: видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2010. — 206 с.

10. Руненко С.Д. Врачебный контроль в фитнесе: монография [Текст] / С.Д. Руненко. — М.: советский спорт, 2009. — 192 с.

11. Чебураев В.С. Комплексный контроль на занятиях оздоровительной аэробикой со школьницами старших классов [Электронный ресурс] / В.С. Чебураев, Г.Н. Легостаев, Т.В. Чибисова // Физическая культура. — 2000. — № 4. — С. 50–52. — Режим доступа к стат.: http://lib.sportedu.ru/Press/fkvot/2000N4/r50-52.htm#Page_Top

12. Футорный С.М. Двигательная активность и ее влияние на здоровье и продолжительность жизни человека [Электронный ресурс] / С.М. Футорный // Физическое воспитание студентов. — 2011. — № 4. — С. 79–83. — Режим доступа к стат.: <http://bmsi.ru/doc/335a987e-dccd-4989-be33-b5fd417a1eb7>

13. Шамардина Г.Н. Основы теории и методики физического воспитания: [избранные лекции] / Галина Николаевна Шамардина. — Днепропетровск: Пороги, 2003. — 445 с.

14. Шамардіна Г.М. Комплексний підхід до оцінки рівня здоров'я жінок першого зрілого віку за прямими, функціональними показниками та за резервами біоенергетики / Г.М. Шамардіна, О.В. Мартинюк // Ученые записки Таврического Национального университета им. В.И. Вернадского: (серия «Биология, химия»). — Симферополь, 2008. — Т. 21 (60), № 3. — С. 202–211.

Секция 9. ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

Michał Kasiarz

PhD Student

Department of Religious Studies and Eastern Philosophy

Faculty of Philosophy and Sociology

Maria Skłodowska-Curie University

Lublin, Poland

JOHN CALVIN'S DEFENCE OF THE CONCEPTION OF ORIGINAL SIN

In this article, I present John Calvin's argument for the theory of original sin and then I point some moral difficulties resulting from his assumption. John Calvin was a sixteenth-century theologian who converted to Protestantism and developed its theology, laying the foundations for Calvinism. His most important book is entitled *Institutio religionis christianae* and was published in 1536 [1, 2].

The language of this work is filled with the expressions that stress a human misery and mediocrity. It is quite adequate with the spirit of Protestantism in general. For example, Calvin writes:

It is impossible to think of our glorious future without
immediately remembering the gloomy view of our shame and
corruption [1, p. 7].

It seems that the most problematic philosophical theses of Calvinism will be (1) the issue of predestination, and (2) the original sin. Both are closely related. Commenting the biblical story of the Forbidden fruit [3, Genesis 3, 1–24], Calvin writes that the meaning of God's prohibition consisted in verifying Adam's obedience to him. Adam, as we know, did not pass this test. The main reason for this behavior, as the author of the work indicates, was 'the lack of faith'. It is only from the lack of faith where arises the pride that has led the First Man to godless deed.

Original sin is a depravity of the nature of a man, which was absolutely perfect at the beginning [1, p. 15]. Calvin, however, maintains that this depravity has been passed onto next generations. This view was strongly opposed by Pelagius. In his line of reasoning, the sin destroyed only Adam's nature indeed,

but not his descendants. As we know, this thesis was condemned by most Christian churches and recognized as a heresy. Pelagius maintained that the example of sin — *exemplum delicti* — ultimately becomes the model of sin — *forma delicti*. If so, children are free from the original sin.

Calvin not only rejects Pelagius's argument, defining it as impudent, but also developing the idea of the righteousness of Adam's punishment. The theologian refers to the Holy Scripture:

[12] Therefore, just as sin came into the world through one man, and died through sin, and so spread the spread to all men because all sinned — [13] for sin was indeed in the world before the law was given, but Sin is not counted where there is no law.

[14] Yet death reigned from Adam to Moses, even over those whose sinning was not like the transgression of Adam, who was a type of the one who was to come [3, Romans 5: 12–14].

Calvin's attitude can be explained by the fact that he believed that the only source of Christianity was the Bible, and that Tradition should be rejected as harmful and distorting God's message. Therefore, it is easier for him to base his arguments on selected passages of Scripture and their literal interpretation. This approach, however, does not seem to be quite right. Calvin's literary style is strongly emotionally charged. For that very reason he can not accept Pelagius's arguments, which seem to be more in line with the moral intuition (i.e. thesis of the moral innocence of children). His comment expressing his indignation ends with the words 'in the face of such a bright light of truth I do not see the need to provide more evidence,' [1, p. 18]. This kind of statements exposes his arguments for a lack of serious treatment.

Calvin confine the interpretation of The Scripture and points to the only proper understanding. Such words appear, for example, in the reference to the evangelical expression that 'in Adam [we] all die.' [1, p. 19]. While developing his argument, he also writes that the issue of transmitting 'this plague' from generation to generation is not due to the state of the soul or the body but to the divine decision. On the other hand, however, he tries to overthrow Pelagius's argument, claiming that children are born of a physical relationship and — recalling the words of St. Augustine — the nature that gives them existence, is broken. Calvin shows some inconsistency. In the further passages he writes that original sin is the depravity of nature reaching all corners of the soul [1, p. 21–23]. The Protestant theologian points that human nature is not guided by good, but on the contrary — it shows a strong inclination toward the evil. He thinks that every part of a man is overflowed with lust. Therefore, he rejects the claim that the source of evil lies only in the body, as it was maintained by Peter Lombard [1, p. 26].

On the other hand, the renewal of man through the grace of God is total. This means that God does not heal one diseased part of a man, but performs a 'complete reformation' of his all parts. Calvin maintains the assumption of the heredity of sin and at the same time he refuses the moral responsibility of God for the fall of man. Nevertheless, his omnipotence could have avoided the fall. Calvin writes that 'the obnoxious charges of such a category are repulsive for every pious mind.' but he does not explain what this 'pious mind' is, nor even propose any solution to this problem of theodicy [1, p. 28–29].

In conclusion, Calvin's work, though being primarily theological and philosophical, is overshadowed by unnecessary rhetoric and lack of proper analysis of the other's arguments. His defense of the thesis of original sin (as inherited by the next generations) seems to be incorrect. In some places the author of this text would rather agree with the argument presented by his opponent, Pelagius, who demonstrates a much higher philosophical culture. If Calvin had devoted more space to the logical analysis of his arguments and Pelagius, perhaps he would have been right. Instead, he focused on the use of *ad vanitatem* arguments.

The presented problem of the inheritance of the moral fault is one of the problems that have not been solved for centuries. According to the author of this text, insistence on this type of view is not sufficiently justified, even assuming the hypothesis of the existence of the Christian God. It is not clear how the fault would be conveyed. Calvin's argument in this regard is far from the logic correctness. Against Calvin's thesis, I argue, not only by referring to the moral intuition, one may not share it after all. The subjectivity of every human being is based on the assumption that the subject is free. The assumption of guilt excludes such freedom. Without the possibility of autonomous action of the subject, it seems impossible to blame him for any kind of behaviour, because but such an action would not be the result of any free decision.

References

1. J. Kalwin, *Zasady religii chrześcijańskiej. Grzech pierworodny* – Polish translation – Kraków: TYMBES – Wydanie 1, 2016.
2. J. Calvin, *The Institutes of the Christian Religion* – English translation by H. Beveridge / [Web resource]. – Web address: <http://www.sacred-texts.com/chr/calvin/inst/index.htm> – Access date: 31.05.2017.
3. *The Bible – English Standard Version* / [Web resource]. – Web address: <http://www.biblestudytools.com/esv/> – Access date: 29.05.2017.
4. *Pelagius's Expositions of Thirteen Epistles of St. Paul* – English translation, edited by J. Armitage Robinson / [Web resource]. – Web address: <https://ia600300.us.archive.org/13/items/pelagiussexposi01pela/pelagiussexposi01pela.pdf> – Access date: 01.06.2017.

Секція 10.

ФИНАНСЫ, ДЕНЬГИ И КРЕДИТ, СТРАХОВАНИЕ И БИРЖЕВОЕ ДЕЛО

Коркач Інна Вячеславівна
викладач кафедри економіки
ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький ДПУ імені Григорія Сковороди»
м. Переяслав-Хмельницький, Україна

МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ФІНАНСОВОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ

Розробці теоретико-методичних засад у сфері державної фінансової політики присвячена велика кількість праць як вітчизняних, так і іноземних науковців, серед яких: М. Бунге, О. Василик, В. Дем'янишин, Р. Дорнбуш, І. Запатріна, Л. Лисяк, С. Лондар, І. Луніна, І. Лютий, В. Опарін, К. Павлюк, Ю. Пасічник, Д. Полозенко, В. Федосов, С. Фішер, І. Чугунов, Р. Шмалензі, С. Юрій, П. Юхименко, І. Янжул та ін.

Сьогодні більшість провідних країн одноставно визнають необхідність перезавантаження систем державних фінансів на інноваційних засадах для забезпечення фінансової стійкості та запобігання системним фінансовим кризам. Україна також обрала шлях інноваційного розвитку та рухається саме в цьому напрямі. Тож успішна реалізація Програми економічних реформ Стратегія «Україна – 2020» передусім залежить від ефективності системи державних фінансів, можливості протистояти наслідкам фінансової кризи, поточним проблемам і викликам [1].

Державна фінансова політика – це цілеспрямована діяльність держави у сфері формування, розподілу та використання фінансових ресурсів задля досягнення визначеної мети.

Специфікою ж фінансової політики сталого розвитку є те, що:

- сталий розвиток потребує інвестицій, які не скоро дадуть віддачу. Водночас, фінансові ринки зацікавлені в інвестиціях зі швидкою віддачею;
- сталий розвиток потребує великих інвестицій, особливо в країнах, що розвиваються;
- сталий розвиток, на відміну від фінансових ринків, спрямований на майбутнє [2, с. 26].

Економічна сутність фінансової політики як інструменту соціально-економічного розвитку країни полягає у фінансових відносинах, що

виникають між економічними, політичними, правовими державними інституціями у процесі організації фінансової системи та спрямування фінансових ресурсів на досягнення стратегічних і тактичних цілей та завдань розвитку суспільства [3].

Головними напрямками фінансової політики сучасного періоду вважаються:

- сприяння завершенню роздержавлення і приватизації;
- завершення земельної реформи;
- демонополізація економіки;
- забезпечення соціального захисту населення;
- удосконалення зовнішньоекономічної діяльності з метою зміцнення позиції України на світовому ринку;
- ефективна співпраця України зі світовою організацією торгівлі;
- захист і оздоровлення екологічного середовища;
- проведення адміністративної, бюджетної, податкової та пенсійної реформ. Вирішення завдань, передбачених фінансовою політикою, вимагає значних фінансових ресурсів. А для реалізації окремих з них необхідна допомога світового співтовариства [4].

Аналізуючи розвиток державних фінансів України в докризовий і кризовий періоди, відзначимо фрагментарність та несистемний характер їх побудови, що зумовило неможливість протистояння глобальним кризовим явищам на фінансових ринках, численні проблеми. Тому перезавантаження системи державних фінансів на основі застосування інноваційних механізмів є важливою складовою — фундаментом стійкого розвитку України, основою започаткованих реформ.

Література

1. Програма економічних реформ Стратегія «Україна — 2020» — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.
2. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. академіка НАН України, д.т.н., проф., засл. діяча науки і техніки України Б.Є. Патона. — К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2012. — 72 с.
3. Адаменко І.П. Фінансова політика як інструмент соціально-економічного розвитку країни — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.business-inform.net/pdf/2014/3_0/341_345.pdf.
4. Кушинова Н.Г. Основні теоретичні підходи до визначення поняття фінансової політики — [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2010/Vest_Ek6-2-2010-PDF/216-223.pdf.

Крупка Михайло Іванович

*Доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів, грошового обігу та кредиту
Львівський національний університет ім. І. Франка
м. Львів, Україна*

Кужильна Марія Романівна

*Студентка кафедри фінансів, грошового обігу та кредиту
Львівський національний університет ім. І. Франка
м. Львів, Україна*

СИСТЕМА ФІНАНСОВИХ ВІДНОСИН НА ПІДПРИЄМСТВІ ТА ЇЇ РОЛЬ В УПРАВЛІННІ

Підприємство як складна соціально-економічна й техніко-технологічна соціально-економічна система, націлена на реалізацію підприємницького інтересу шляхом задоволення потреб суспільства, зможе ефективно функціонувати та виконувати свою місію в довгостроковій перспективі, якщо діяльність усіх його підрозділів і окремих виконавців буде організована, скоординована та контрольована раціонально, тобто керована. Управління підприємством є одним з напрямів його звичайної діяльності і при цьому необхідною та обов'язковою умовою, що забезпечує цілісність і синергічність підприємства як виробничої системи. Будучи самостійним видом діяльності, що реалізується в межах звичайної діяльності виробничого підприємства, управління «накладається», «пронизує» решту напрямів його діяльності, забезпечуючи тим самим як можливість їхнього безпосереднього здійснення, так і сумісну узгодженість у реалізації загальної мети діяльності підприємства. Ключова роль управління полягає в мобілізації ресурсів підприємства на здійснення різних видів діяльності й відповідних процесів, а також у підтримці балансу між ними.

Ефективність функціонування економічних систем, ключове місце серед яких посідає підприємство, багато в чому визначається тим, наскільки злагоджено й раціонально взаємодіють між собою їх елементи в процесі реалізації поставленої мети, тобто наскільки дієва та адекватна відповідна система управління. Управління підприємством, будучи складною, багатоаспектною економічною категорією, науково-практична значущість якої не викликає сумнівів, еволюціонує, якісно змінюється й розвивається у відповідь на динамізм і ускладнення суспільного виробництва та ринкових відносин. Це зумовлює необхідність подальшого вивчення, уточнення й систематизації теоретичних основ управління

підприємством, зокрема через призму системи фінансових відносин на підприємстві.

Фінансові відносини — це частина грошових відносин, яка пов'язана з формуванням та використанням грошових фондів з метою забезпечення розширеного відтворення, задоволення потреб суб'єктів господарювання та населення, здійснення економічних, соціальних, політичних та інших функцій сучасної держави [1, с. 15]. В. Опарін фінансові відносини визначає як відносини, які «...відображаючи рух вартості від одного суб'єкта до іншого, характеризують обмінні, розподільні і перерозподільні процеси і проявляються у грошових потоках» [2, с. 40].

Значний внесок у дослідження різних аспектів формування оптимальних фінансових відносин зробили вітчизняні ті зарубіжні науковці О. Барановський, А. Гальчинський, В. Геєць, М. Дем'яненко [3], Є. Кваснюк, С. Онишко, В. Опарін [2], Ю. Пахомов, А. Соколовська, В. Федосов, Н. Харченко [4], Т. Черничко [1], А. Чухно, С. Юрій, В. Юрчишин та ін.

Система фінансових відносин підприємства — сукупність фінансових стосунків суб'єкта господарювання щодо формування, розподілу та використання фінансових ресурсів у процесі його господарської діяльності. Ці відносини опосередковують зв'язки як зовнішнього, так і внутрішнього характеру.

До зовнішніх належать фінансові відносини підприємства з бюджетами усіх рівнів та позабюджетними фондами при сплаті податків і зборів, з установами фінансової інфраструктури (комерційними банками, фондovими і валютними біржами, страховими компаніями, інвестиційними фондами та компаніями тощо), з контрагентами й іншими суб'єктами господарювання.

До внутрішніх належать фінансові відносини між окремими структурними підрозділами підприємства, із засновниками й акціонерами, а також з працівниками.

Система внутрішніх фінансових відносин підприємства включає наступні відносини:

- між підприємством і його засновниками (власниками) з приводу формування Статутного капіталу, його використання, отримання частини прибутку на вкладений капітал, напрямків виробничого та іншого вкладення фінансових ресурсів підприємства тощо;
- між підприємством і його структурними підрозділами — з приводу розподілу фінансових ресурсів на фінансування формування оборотних і оборотних активів;
- усередині самого підприємства;
- між підприємством і його працівниками тощо.

Як і будь-який механізм управління механізм фінансового управління має на меті ефективне забезпечення виконання своїх функцій.

Ефективне управління фінансами підприємства передбачає таку організацію роботи фінансових служб, яка дає змогу правильно використовувати власні фінансові ресурси, залучати додаткові фінансові ресурси на найвигідніших умовах, інвестувати їх і з найбільшим ефектом, проводити прибуткові операції на фінансовому ринку. Мобілізуючи тимчасово вільні кошти інших їх власників для покриття необхідних витрат, фінансисти підприємства повинні мати чітке уявлення про мету їх залучення і надавати рекомендації керівництву щодо форм такого залучення. Для покриття короткострокової та середньострокової потреби у фінансових ресурсах доцільно використовувати позички банків. Здійснюючи великі капіталовкладення, можна скористатися додатковою емісією цінних паперів. Однак такі рекомендації можна надати лише тоді, коли фінансисти ґрунтовно дослідили фінансовий ринок, проаналізували попит на різні види цінних паперів [5, с. 245–246].

Одним із елементів механізму фінансового управління на підприємстві є фінансова служба. Для виконання своїх функцій щодо управління фінансовими ресурсами і контролю за їх раціональним використанням вона виконує необхідні розрахунки і на їх основі вносить обґрунтовані пропозиції керівництву підприємства щодо розподілу наявних фінансових ресурсів між виробничими структурними підрозділами, функціональними службами; розробляє поточні та оперативні фінансові плани й інші планово-фінансові документи; знаходить резерви збільшення прибутку і надходження додаткових фінансових ресурсів з метою забезпечення потреб підприємства у коштах на фінансування виробництва, капітальних вкладень, проведення соціально-культурних заходів; здійснює контроль за виконанням показників фінансового плану підрозділами і підприємством в цілому, а також за цільовим використанням фінансових ресурсів.

Аналіз механізму фінансового управління підприємства дозволяє дійти висновку, що він складається з декількох блоків, одночасна дія яких покликана отримати достатній для забезпечення умов фінансової стабільності підприємства прибуток, який одержаний в результаті дотримання інтересів підприємства. Механізм фінансового управління є багатофункціональною системою, яка покликана виявляти та попереджувати загрози зовнішнього та внутрішнього характеру, знаходити найкращі джерела та напрямки для фінансування діяльності, що забезпечує кожен елемент механізму у відповідності з проблемами, що виникають. Для сталого й ефективного розвитку підприємства потрібно покращувати систему управління та контролю на підприємстві. За допомогою контролю керівництво оцінює ефективність фінансових заходів, що дає змогу встановлювати оперативні управлінські рішення, спрямовані на вирішення поставлених завдань. Покращення системи контролю дозволить підвищити ефективність та захищеність фінансів підприємства в цілому.

Література

1. Черничко Т.В. Фінансові та кредитні відносини в системі економічних відносин / Черничко Т.В. // Науковий вісник НЛТУ України. — 2010. — Вип. 20.11. — С. 263–267.
2. Опарін В.М. Фінанси: загальна теорія / Опарін В.М. — К.: Вид-во КНЕУ, 2002. — 240 с.
3. Дем'яненко М.Я. Особливості фінансових відносин в аграрному секторі економіки / Дем'яненко М. Я. — Економічні науки. — Серія «Облік і фінанси». — Випуск 9 (33). — Ч. 1. — 2012. — С. 17–22.
4. Харченко Н.В. Фінансові відносини у досягненні економічної рівноваги сучасного підприємства / Харченко Н.В. // Вісник ЖДТУ. — 2010. — № 3(53). — Режим доступу до журн.: http://archive.nbu.gov.ua/portal/Soc_gum/Vzhdtu_econ/2010_3_3/32.pdf.
5. Лондар С.Л. Фінанси: навч. посіб. / С.Л. Лондар, О.В. Тимошенко. — Вінниця: Нова Книга, 2009. — 384 с.

Трайтлі В. Ю.

*Заступник начальника Управління
євроінтеграції та методології
Державної аудиторської служби України
м. Київ, Україна*

ЗАКОНОДАВЧЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО АУДИТУ ВИКОНАННЯ БЮДЖЕТНИХ ПРОГРАМ: СТАН ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ

Постійно зростаючі обсяги видатків державного та місцевих бюджетів для забезпечення сталого соціально-економічного розвитку та безпеки країни актуалізували необхідність пошуку більш дієвих та ефективних інструментів підвищення якості процесу управління та використання бюджетних ресурсів при реалізації бюджетних програм. На сьогодні таким інструментом, що дає змогу здійснити комплексний аналіз та оцінити якість управління ресурсами державного та місцевих бюджетів при реалізації бюджетних програм відповідними органами є державний фінансовий аудит виконання бюджетних програм (далі – аудит бюджетних програм), що проводиться Державною аудиторською службою України.

Загалом загальні засади здійснення державного фінансового аудиту (далі – аудит) Держаудитслужбою регламентує низка нормативно-правових актів, особливе місце поміж яких займає: Бюджетний кодекс України [1]; Закон України «Про основні засади здійснення державного фінансового контролю» (далі – Закон про основні засади ДФК) [2], а аудиту бюджетних програм – постанова Кабінету Міністрів України від 10.08.2004 № 1017 «Про затвердження Порядку проведення Державною аудиторською службою України, її територіальними органами державного фінансового аудиту виконання бюджетних програм» (далі – Порядок № 1017) [3].

Відповідно до законодавства Держаудитслужба є центральним органом виконавчої влади, діяльність якого спрямовується і координується Кабінетом Міністрів України та який забезпечує формування і реалізує державну політику у сфері державного фінансового контролю. Державний фінансовий контроль забезпечується Держаудитслужбою через проведення аудиту, перевірки державних закупівель та інспектування. Порядок проведення Держаудитслужбою аудиту установлюється Кабінетом Міністрів України [2].

Водночас доцільно зауважити той факт, що у головних законодавчих актах, що регламентує діяльність органів Держаудитслужби, а саме Законі про основні засади ДФК та Бюджетному кодексі, класифікаційні ознаки аудиту за видами та формами, в тому числі аудиту бюджетних програм, особливості їх організації та здійснення органами Держаудитслужби, не визначено. Крім того, важливо звернути увагу, що в умовах масштабних реформ, які наразі здійснюються в країні та пов'язані з її євроінтеграційними прагненнями, Закон про основні засади ДФК потребує значної модернізації загалом, а не лише в частині унормування механізму та особливостей здійснення аудиту та його видів Держаудитслужбою, зокрема аудиту бюджетних програм, а саме в законодавчому документі поряд з низкою інших змін доцільно:

- уніфікувати термінологію аудиту з міжнародними стандартами, зокрема надати визначення таких термінів як: державний аудитор, аудит ефективності, аудит звітності та фінансовий аудит;
- визначити сутність, спрямування та класифікаційні ознаки аудиту за видами та формами. Зокрема визначити, що видами аудиту є: адміністративний аудит; аудит бюджетних програм; аудит державного боргу; аудит державних (регіональних) цільових програм; аудит державних фондів та фондів загальнообов'язкового державного соціального страхування; аудит діяльності суб'єктів господарювання; аудит інвестиційних проектів; аудит коштів і грантів міжнародних фінансових організацій, країн та їх об'єднань; аудит місцевих бюджетів; аудит окремих господарських операцій; аудит стану внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту; ІТ-аудит. Аудит може здійснюватись у формі попереднього, поточного та постфактум;
- визначити, що аудит та його види здійснюються органами Держаудитслужби відповідно до прийнятих стандартів. При цьому, стандарти аудиту поділяються на: 1) загальні стандарти аудиту, які розробляються з урахуванням міжнародних стандартів і містять основні вимоги до діяльності органів Держаудитслужби під час здійснення окремого виду чи форми аудиту. Загальні стандарти аудиту затверджуються Кабінетом Міністрів України; 2) процедурні стандарти аудиту, що містять процедурні вимоги (механізм, критерії оцінювання та методи дослідження) щодо особливостей організації, планування, здійснення аудиту, звітування про результати аудиту та реалізації його результатів. Процедурні стандарти аудиту затверджуються Держаудитслужбою.

Окрім зазначеного, не менш важливим для забезпечення модернізації і розвитку якісного правового поля аудиту бюджетних програм є визначення основних принципів, правових та організаційних засад його

здійснення, уніфікація термінології у інших нормативних актах, а саме в Порядку № 1017, при цьому зауважимо, що доцільним є повне оновлення його форми і змісту, а також затвердження процедурних стандартів аудиту бюджетних програм. Адже, Порядок № 1017 на сьогодні є застарілим, не відповідає сучасним реаліям і напрямам розвитку системи державних фінансів, а також цілям і завданням поставлених перед органами Держаудитслужби при здійсненні аудиту бюджетних програм. Тому, доцільним є прийняття загального стандарту аудиту бюджетних програм, або внесення змін до Порядку № 1017 шляхом викладення в новій редакції. Зокрема поряд з внесенням відповідних положень щодо унормування: термінів проведення аудиту бюджетних програм; прав та обов'язків державних аудиторів; залучення спеціалістів (вчені і фахівці, працівники органів державної влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ та організації) до проведення аудиту бюджетних програм; відповідальності підконтрольних установ у разі наявності факту, що перешкоджає (унеможливує) проведенню аудиту (недопущення державних аудиторів, відсутність бухгалтерського обліку, ненадання необхідних для перевірки документів, наявність інших об'єктивних і незалежних від органу Держаудитслужби причин); строків підготовки та підписання звіту, за результатами аудиту бюджетних програм; звітування про стан виконання пропозицій наданих в звіті, доцільним є викладення в нормативно-правовому акті, який регламентує проведення аудиту бюджетних програм, таких положень:

- Аудит бюджетних програм спрямований на оцінку законності, ефективності і результативності управління й використання бюджетних коштів, досягнення економії бюджетних коштів та їх цільового використання учасниками бюджетного процесу, правильності ведення бухгалтерського обліку, достовірності фінансової, бюджетної та іншої звітності, функціонування системи внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту.
- Основними завданнями аудиту бюджетних програм є: 1) оцінка законності, ефективності та результативності управління та використання бюджетних коштів, та досягнення їх економії і цільового використання при виконанні бюджетних програм; 2) оцінка достовірності визначення потреби в бюджетних коштах при складанні планових бюджетних показників, та відповідності взятих бюджетних зобов'язань розпорядниками бюджетних коштів відповідним бюджетним асигнуванням, паспорту бюджетної програми; 3) оцінка правильності ведення бухгалтерського обліку, достовірності фінансової, бюджетної та іншої звітності; 4) оцінка стану внутрішнього контролю та внутрішнього аудиту у розпорядників бюджетних коштів; 5) розробка пропозицій і рекомендацій щодо:

усунення виявлених порушень і недоліків та запобіганням їм надалі; усунення причин і умов, які призвели (можуть призвести) до вчинення порушень та виникнення недоліків у діяльності розпорядників бюджетних коштів; — підвищення ефективності і результативності управління, використання і збереження бюджетних коштів, необоротних та інших активів.

- Гіпотези аудиту — професійне судження державного аудитора щодо причин виникнення та наявності проблем, упущень і недоліків, порушень, ризиків, які негативно впливають (можуть вплинути) на законність та ефективність виконання бюджетної програми учасниками бюджетного процесу;
- Оцінка ефективності — встановлення співвідношення між результатами діяльності розпорядника та/або одержувача бюджетних коштів і використаними для досягнення таких результатів ресурсів (матеріальних, фінансових, трудових тощо);
- Аудиторські докази — матеріали (документи, інформація), отримані під час проведення аудиторських процедур, що підтверджують аудиторські висновки та судження;
- Аудиторські процедури — комплекс дій державного аудитора, спрямованих на отримання достатніх і належних доказів щодо ефективності та законності діяльності розпорядників бюджетних коштів і одержувачів бюджетних коштів при виконанні та звітуванні про виконання бюджетних програм;
- Загальна тривалість аудиту бюджетних програм не має перевищувати 120 робочих днів;
- Процес аудиту бюджетних програм складається з таких етапів: планування аудиту (план, програма аудиту); здійснення аудиту (проведення аудиторських процедур, дослідження гіпотез, збирання аудиторських доказів); звітування про результати аудиту (формування і оформлення аудиторських доказів та звіту); реалізація результатів аудиту (моніторинг виконання пропозицій та рекомендацій, наданих у звіті);
- Пропозиції і рекомендації, що містяться в звіті, є обов'язковими до розгляду та виконання.

Отже, розбудова якісної, уніфікованої, раціонально структурованої, ієрархізованої системи нормативно-правового та методологічного забезпечення аудиту бюджетних програм має стратегічне значення. Невизначеність в нормативних джерелах сутності аудиту бюджетних програм, процесу його організації і здійснення, функціонального призначення, класифікаційних ознак, елементів, механізму та методичного інструментарію, посилює актуальність проблематики даного питання, та потребує ряду заходів направлених на усунення прогалин та колізій законодавства у цій сфері.

Література

1. Бюджетний кодекс України від 08.07.2010 N2456-VI із змінами [Електронний ресурс]: Верховна Рада України. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2456-17>.
2. Про основні засади здійснення державного фінансового контролю в Україні [Електронний ресурс]: Закон України від від 16.10.2012 № 5463-VI — Верховна Рада України. — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2939-12>
3. Порядок проведення Державною аудиторською службою України, її територіальними органами державного фінансового аудиту виконання бюджетних програм: постанова Кабінету Міністрів України від 10.08.2004 № 1017 — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1017-2004-%D0%BF>

Секция 11. ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Tinatin Gugeshashvili
Associated professor
Akaki Tsereteli State University
Kutaisi, Georgia

INTERNATIONAL EXPERIENCES OF FINANCIAL MANAGEMENT IN CORPORATIONS

This paper is about financial decisions made by corporations. We should start by saying what these decisions are and why they are important. Corporations face two broad financial questions: What investments should the firm make? and How should it pay for those investments? The first question involves spending money; the second involves raising it.

The secret of success in financial management is to increase value. That is a simple statement, but not very helpful. It is like advising an investor in the stock market to “Buy low, sell high.” The problem is how to do it. There may be a few activities in which one can read a textbook and then do it, but financial management is not one of them. Who wants to work in a field where there is no room for judgment, experience, creativity, and a pinch of luck? Although this paper cannot supply any of these items, it does present the concepts and information on which good financial decisions are based, and it shows how to use the tools of the trade of finance.

We start by explaining what a corporation is and introducing the responsibilities of its financial managers. We will distinguish real assets from financial assets and capital investment decisions from financing decisions. We stress the importance of financial markets, both national and international, to the financial manager.

Finance is about money and markets, but it is also about people. The success of a corporation depends on how well it harnesses everyone to work to a common end. The financial manager must appreciate the conflicting objectives often encountered in financial management. Resolving conflicts is particularly difficult when people have different information. This is an important theme.

We will start with some definitions and examples. Not all businesses are corporations. Small ventures can be owned and managed by a single individual. These are called sole proprietorships. In other cases several people may

join to own and manage a partnership. However, our paper is about corporate finance. So we need to explain what a corporation is.

Almost all large and medium-sized businesses are organized as corporations. For example, General Motors, Bank of America, Microsoft, and General Electric, British Petroleum, Unilever, Nestlé, Volkswagen, and Sony are corporations. In each case the firm is owned by stockholders who hold shares in the business. When a corporation is first established, its shares may all be held by a small group of investors, perhaps the company's managers and a few backers. In this case the shares are not publicly traded and the company is closely held. Eventually, when the firm grows and new shares are issued to raise additional capital, its shares will be widely traded. Such corporations are known as *public companies*. Most well-known corporations in the United States are public companies. In many other countries, it's common for large companies to remain in private hands.

By organizing as a corporation, a business can attract a wide variety of investors. Some may hold only a single share worth a few dollars, cast only a single vote, and receive a tiny proportion of profits and dividends. Shareholders may also include giant pension funds and insurance companies whose investment may run to millions of shares and hundreds of millions of dollars, and who are entitled to a correspondingly large number of votes and proportion of profits and dividends.

Although the stockholders own the corporation, they do not manage it. Instead, they vote to elect a board of directors. Some of these directors may be drawn from top management, but others are non-executive directors, who are not employed by the firm. The board of directors represents the shareholders. It appoints top management and is supposed to ensure that managers act in the shareholders' best interests. This separation of ownership and management gives corporations permanence. Even if managers quit or are dismissed and replaced, the corporation can survive, and today's stockholders can sell all their shares to new investors without disrupting the operations of the business.

Unlike partnerships and sole proprietorships, corporations have limited liability, which means that stockholders cannot be held personally responsible for the firm's debts. If, say, General Motors were to fail, no one could demand that its shareholders put up more money to pay off its debts. The most a stockholder can lose is the amount he or she has invested. Although a corporation is owned by its stockholders, it is legally distinct from them. It is based on articles of incorporation that set out the purpose of the business, how many shares can be issued, the number of directors to be appointed, and so on. These articles must conform to the laws of the state in which the business is incorporated. For many legal purposes, the corporation is considered as a resident of its state. As a legal "person," it can borrow or lend money, and it can sue or be sued. It pays its own taxes

Because the corporation is distinct from its shareholders, it can do things that partnerships and sole proprietorships cannot. For example, it can raise money by selling new shares to investors and it can buy those shares back. One corporation can make a takeover bid for another and then merge the two businesses. There are also some *disadvantages* to organizing as a corporation. Managing a corporation's legal machinery and communicating with shareholders can be time-consuming and costly. Furthermore, in the United States there is an important tax drawback. Because the corporation is a separate legal entity, it is taxed separately. So corporations pay tax on their profits, and, in addition, shareholders pay tax on any dividends that they receive from the company.

The United States is unusual in this respect. To avoid taxing the same income twice, most other countries give shareholders at least some credit for the tax that the company has already paid. To carry on business, corporations need an almost endless variety of real assets.

Many of these assets are tangible, such as machinery, factories, and offices; others are intangible, such as technical expertise, trademarks, and patents. All of them need to be paid for. To obtain the necessary money, the corporation sells claims on its real assets and on the cash those assets will generate. These claims are called financial assets or securities. For example, if the company borrows money from the bank, the bank gets a written promise that the money will be repaid with interest. Thus the bank trades cash for a financial asset. Financial assets include not only bank loans but also shares of stock, bonds, and a dizzying variety of specialized securities. The financial manager stands between the firm's operations and the financial (or capital) markets, where investors hold the financial assets issued by the firm.

Capital investment and financing decisions are typically separated, that is, analyzed independently. When an investment opportunity or "project" is identified, the financial manager first asks whether the project is worth more than the capital required to undertake it. If the answer is yes, he or she then considers how the project should be financed. But the separation of investment and financing decisions does not mean that the financial manager can forget about investors and financial markets when analyzing capital investment projects. The fundamental financial objective of the firm is to maximize the value of the cash invested in the firm by its stockholders. "Adequate" means returns at least equal to the returns available to investors outside the firm in financial markets. If your firm's projects consistently generate *inadequate* returns, your shareholders will want their money back.

Financial managers of large corporations also need to be men and women of the world. They must decide not only which assets their firm should invest in but also where those assets should be located. Take Nestlé, for example. It is a Swiss company, but only a small proportion of its production takes

place in Switzerland. Its 520 or so factories are located in 82 countries. Nestlé's managers must therefore know how to evaluate investments in countries with different currencies, interest rates, inflation rates, and tax systems.

The financial markets in which the firm raises money are likewise international. The stockholders of large corporations are scattered around the globe. Shares are traded around the clock in New York, London, Tokyo, and other financial centers. Bonds and bank loans move easily across national borders. A corporation that needs to raise cash doesn't have to borrow from its hometown bank. Day-to-day cash management also becomes a complex task for firms that produce or sell in different countries. For example, think of the problems that Nestlé's financial managers face in keeping track of the cash receipts and payments in 82 countries. We admit that Nestlé is unusual, but few financial managers can close their eyes to international financial issues. The term financial manager refers to anyone responsible for a significant investment or financing decision. But only in the smallest firms is a single person responsible for all the decisions discussed. In most cases, responsibility is dispersed. Top management is of course continuously involved in financial decisions. But the engineer who designs a new production facility is also involved: The design determines the kind of real assets the firm will hold. The marketing manager who commits to a major advertising campaign is also making an important investment decision. The campaign is an investment in an intangible asset that is expected to pay off in future sales and earnings. Nevertheless there are some managers who specialize in finance. The treasurer is responsible for looking after the firm's cash, raising new capital, and maintaining relationships with banks, stockholders, and other investors who hold the firm's securities.

For small firms, the treasurer is likely to be the only financial executive. Larger corporations also have a controller, who prepares the financial statements, manages the firm's internal accounting, and looks after its tax obligations. You can see that the treasurer and controller have different functions: The treasurer's main responsibility is to obtain and manage the firm's capital, whereas the controller ensures that the money is used efficiently.

Still larger firms usually appoint a chief financial officer (CFO) to oversee both the treasurer's and the controller's work. The CFO is deeply involved in financial policy and corporate planning. Often he or she will have general managerial responsibilities beyond strictly financial issues and may also be a member of the board of directors. The controller or CFO is responsible for organizing and supervising the capital budgeting process. However, major capital investment projects are so closely tied to plans for product development, production, and marketing that managers from these areas are inevitably drawn into planning and analyzing the projects. If the firm has staff members specializing in corporate planning, they too are naturally involved in capital budgeting.

Because of the importance of many financial issues, ultimate decisions often rest by law or by custom with the board of directors. Boards usually delegate decisions for small or medium-sized investment outlays, but the authority to approve large investments is almost never delegated.

References

1. Aswath Damodaran, New York University's Stern School of Business "Corporate Finance: First Principles" p.12.
2. Katz, Jeffrey; Zimmerman, Scott. "Recent Developments in Acquisition Finance". Transaction Advisors. ISSN2329-913 p.45.
3. Campbell R. Harvey "Investment Decisions and Capital Budgeting, Prof.
4. Don M. Chance, "The Investment Decision of the Corporation".
5. Lawrence J. Gitman; Michael D. Joehnk; George E. Pinches (1985). Managerial finance. p.67.

УДК 339

Будагова Жала Байрам

Докторант

Азербайджанского Университета Кооперации

Баку, Азербайджан

Budagova Jala Bayram

Doctoral student

Azerbaijan University of Cooperation

Baku, Azerbaijan

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОБЛАСТИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ТОРГОВЛИ И ТЕНДЕНЦИИ ЕЁ РАЗВИТИЯ

STRUCTURAL CHANGES IN INTERNATIONAL TRADE AND ITS DEVELOPMENTAL TENDENCY

***Аннотация.** В настоящее время повышается роль внешней торговли, так как экономическое развитие общества и обеспечение безопасности всех государств мира и рост экономического подъема в странах зависит от внешней торговли. Со временем постепенный рост числа стран с открытой экономикой привел к формированию глобальной торговой системы, основываясь на общие принципы и стандарты. В статье повествуется об аспектах участия стран во внешней торговле. Кроме того, здесь анализируются структурные изменения и факторы развития международной торговли на современном этапе.*

***Ключевые слова:** внешней торговли, импорт, экспорт, структура товарооборота, географическая структура.*

***Summary.** The role of foreign trade increased, because economic development of society, the security of all countries in the world and growth of economic development in the countries depend on foreign trade. Over the time a gradual increase in the number of centuries with open economics has led to the formation of global trade system based on the general principles and standards. The article tells about the aspects of participation of countries in international trade. Moreover, here are analyzed structural changes and developmental factors of international trade at the present stage.*

***Key words:** foreign trade, import, export, mercantile structure, geographical structure.*

С конца XVIII века и начиная, с XIX века международная торговля приняла форму мирового рынка с целью привлечения всех стран мира к международной торговле. Начиная с этого периода и по сегодняшнее время в динамике развития международной торговли происходят регулярные изменения. В целом, развитие международной торговли в мире, т.е. её увеличение в устойчивой форме, относится к периоду после Второй мировой войны. А это основывается на общую экономическую деятельность в мире после Второй мировой войны. В тот же период времени международная перевозка товаров, услуг и капитала в странах с открытой экономикой стала развиваться ещё быстрыми темпами. Постепенное увеличение числа стран с открытой экономикой на основе общих принципов и стандартов приводило к формированию глобальной торговой системы. В создании глобальной торговой системы основным воздействующим элементом была сила США. Только после Второй мировой войны, появились общие тенденции, присущие международной торговле, к которым можно отнести нижеследующее:

- значительное возрастание объема международной торговли в послевоенный период;
- региональные и международные интеграционные процессы, давая мощный импульс развитию мировой экономики в странах участницах, приносят доходы от прироста капитала;
- международная торговля для получения прибыли укрепляет влияние международной специализации и кооперации.

В современном мире на изменения происходящие в динамике развития, товарной и географической структуре международной торговли оказали влияние многочисленные и многосторонние факторы. Эти факторы можно классифицировать следующим образом:

- 1) углубление международного разделения труда и углубленная интернационализация мирового хозяйства;
- 2) научно-технический прогресс и инновационное развитие;
- 3) концентрация и централизация производства и капитала на национальных и международных рынках;
- 4) вывоз капитала, в частности, масштаба прямых инвестиций и темпов увеличения;
- 5) с распадом советской системы международная торговля в Восточной Европе и странах бывшего Советского Союза стала на путь формирования национальной экономики и формирование новых независимых государств, оказало положительное влияние на её расширение;
- 6) в целом, международные экономические организации, в индивидуальном порядке, Всемирная торговая организация (ВТО) на основе принципов укрепляет процесс либерализации внешней торговли;
- 7) пространственное расширение и увеличение числа зон свободной торговли и таможенных союзов;

8) в общем, для внешнеторгового оборота, а по отдельности для экспортно-импортных операций создали благоприятные условия с целью активного вмешательства государств во внешнеэкономическую деятельность.

Факторы, упомянутые выше, определили тенденции развития внешней торговли. В первую очередь это привлекает национальную и международную экономику в мире к постепенному охвату более широкого круга, усиление прозрачности национальной экономики в разных странах и увеличение количества показателей открытости для достижения международных стандартов.

Международную торговлю невозможно представить без его субъектов и объектов. Потому что международная торговля формируется на основе объектов и субъектов. В роли субъектов могут выступать страны мира, корпорации, ассоциации, транснациональные корпорации (ТНК) и многонациональные корпорации региональных экономических группировок. А в качестве объектов же выступают товары и услуги.

Именно эти субъекты представляют географическую структуру международной торговли. Географическая структура международной торговли на организационных основаниях была разделена посредством территории, экономических факторов, природных ресурсов и торговых потоков между отдельными странами и группами стран. Экономическая мощь в мире между странами была сформулирована неравномерно. Поэтому в зависимости от уровня экономического развития страны мира были сгруппированы следующим образом:

- 1) страны с развитой рыночной экономикой;
- 2) развивающиеся страны;
- 3) бывшие социалистические страны Восточной Европы, перешедшие к рыночной экономике [1, 68–73].

В экономической литературе упоминание таксономических делений стран мира вызывают некоторые сложности в уровне экономического развития. Прежде всего, потому, что во все странах, вошедшие в три экономические группы, критерии классификации различны. То есть, не только в странах с развитой и развивающейся рыночной экономикой, но и бывших социалистических странах, перешедших к рыночной экономике, группировка критериев вызывают затруднения. Из-за того, что страны с переходной экономикой находятся на стадии выбора экономического развития, было неправильно, чтобы развитые страны пришли к единому измерению критериев. В то же время говоря о странах с рыночной экономикой, то само название группы не имеет логического смысла. Потому что, почти все развитые страны — это страны с рыночной экономикой. В этом смысле мы полностью согласны с группами экономистов, которые разделили страны мира по уровню экономического развития,

в промышленно развитые страны и страны со средним и низким уровнем экономического развития. Между этими экономическими группировками имеется различие и в международной торговле. Подробно это можно рассмотреть в таблице 1 [2, 186–187].

Таблица 1

**Структура мировой торговли товарами
(по сравнению с мировой торговлей в %)**

Экспорт	В промышленно-развитые страны	В развивающиеся страны	В восточно-экономическую систему	Во всем мире
Из промышленно развитых стран	50,0	13,2	3,4	66,6
Из развивающихся стран	15,4	6,0	1,5	22,9
Из стран Востока	5	2,0	5,7	12,7

Источник: [2, 186–187].

На основании отраженных в таблице данных можно увидеть, что 50% мирового экспорта из промышленно развитых странах экспортируют в другие промышленно-развитые страны. В целом можно увидеть, что общий объем мирового экспорта приходится на промышленно-развитые страны (66,6%). Следующую ступень занимают страны, которые находятся в развитии. В этих странах также основным торговым партнером являются промышленно-развитые страны. А это показывает то, что основу сырья и материалов, используемых в промышленно-развитых странах импортируют из развивающихся стран. Мировой экспорт в развивающихся странах составляет приблизительно 23%, а на долю стран, вошедших в восточно-экономическую систему, приходится всего лишь 12,7%.

Промышленно развитые страны, такие как США, Япония, Германия, составляют экономическую мощь в мире, но несмотря на то, что 9% населения мира сосредоточены в этих странах, эти страны присваивают половину дохода заработанную по всему миру. Они держат под контролем одну треть покупательской способности всех стран. Высокая роль мирового экспорта в развитых странах зависит в основном от производства высокотехнологичной продукции. А такая продукция в других странах содержится в малых количествах, или же можно отметить, что вообще отсутствует. Именно эта особенность приводит к всесторонней пользе в развитых странах. В это же время страны, которые нуждаются в высокоразвитых технология попадают в зависимое положение и направляются удержать монопольное положение в развитых странах. Эту возможность

добровольна никакая страна им не предоставляет. Эти страны приобретают это на основании оценивания высоких технологий, науки и техники. Развитые страны, занимая ведущую роль в экспорте товара параллельно также занимают важное место и в импорте. С развитием высокой технологии и техники в странах, не входивших в группу развитых стран, увеличивается качество и ценность производимого товара, а это привлекает развитые страны приобретать новые товары на мировом рынке. В результате доля импорта растет [3, 174–178]. В таблице 2 можно ясно увидеть участие стран мира в международной торговле.

Таблица 2

**Международная торговля на основе
территориально-географической структуры (в %)**

	Экспорт					Импорт				
	1953	1973	1993	2003	2014	1953	1973	1993	2003	2014
В мире	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Северная Америка	24,8	17,3	17,9	15,8	13,5	20,5	17,2	21,3	22,4	17,7
Латинская Америка	9,7	4,3	3	3	3,8	8,3	4,4	3,3	2,5	4
Западная Европа	39,4	50,9	45,3	45,9	36,8	43,7	53,3	44,5	45	36,4
Африка	6,5	4,8	2,5	2,4	3	7	3,9	2,6	2,2	3,4
Азия	13,4	14,9	26	26,1	32	15,1	14,9	23,5	23,5	31,5

Источник: www.wto.org

Как видно из таблицы, на территориальных потоках международной торговли происходят важные изменения. Таким образом, в странах Северной Америка, Южной Америка, Европы и Азии импорт и экспорт имеют важное значение. В 1953–2003 годах доля мировой торговли между экспортом и импортом африканских стран сократилась. Только в 2003–2014 годах отслеживается рост импорта и экспорта. Этот рост также находит свое отражение в мировом экспорте азиатских стран. Примерно такие же тенденции наблюдались и в импорте. Внешняя торговля в странах Латинской Америки, как видно, не выглядит гладко. За период 1953–2013 годы в импорте и экспорте произошли значительные изменения. И, наконец, по сравнению с предыдущими годами в 2014 году импорт и экспорт увеличился.

Структура товаров международной торговли, т.е. товарная структура — отражает процентное соотношение товаров, которые используются

во всем мире. В настоящее время в мире производятся 20 миллионов видов и более 200 миллионов единиц продукции и товаров народного потребления [1, 70].

В наше время, на тенденцию роста в международной торговле товарами оказывают влияние определенные факторы, среди можно указать нижеперечисленное:

- частые изменения в международной торговле товарной номенклатуры;
- увеличение различных частей, элементов и деталей обмена;
- относительное снижение важности торговли сырьем и топливом;
- сотрудничество и укрепление компаний;
- в связи с появлением спутниковой связи, видео оборудования, современных телекоммуникационных услуг привели к отказу в сфере личных отношений покупателя с продавцом [1, 83].

Как известно, структура международного разделения труда в международной торговле товарами, зависит от товарных бирж. С течением времени товарная биржа в мире растет ив результате этого происходит реструктуризации. Каждый типа продукта участвующий в обмене на одинаковом уровне оказывает влияние на развитие экономики. А это основано на определенные причины. В качестве примера можно отметить страны, которые экспортируют свои природные и истощенные богатства, которым кроме денег ничего не остается. Тем не менее, страны импорта природных ресурсов от приобретенных продуктов изготавливают конечную продукцию и тем самым получают от этого инвестиции. Для высокотехнологичных продуктов, которые имеют высокий технический уровень, торговля становится выгодной для стран импортеров и экспортеров. А это основывается на то, что экспорт создает условия фирмам для ознакомления со стандартами и сертификатом качества, к расширению производства для получения дополненной прибыли, созданию возможности повысить конкурентоспособность на мировом рынке[3, 148–150].

За последние годы хоть и не на много, но сокращается объем мирового экспорта пищевыми продуктами. Это можно объяснить тем, что каждая страна хочет обеспечить свою продовольственную безопасность за счет внутреннего производства. А это считается одним из важных структурных изменений в международной торговле товарами. Основной особенностью мировой торговли продуктами питания является тот факт, что промышленно развитые страны укрепляют свои позиции и увеличивают зависимость развивающихся стран от пищевых продуктов ведущих центров мирового хозяйства. Из-за увеличения в этих странах самообеспеченности сократилась их доля импорта продовольственными товарами. В результате, на мировом рынке относительно снизился спрос на продовольственные товары. На данный момент доля экспорта

продовольственными товарами в мировой структуре составляет около 6%. Текстильная продукция и готовая одежда в международной торговле развивается неравномерно. В этой области доля промышленно развитых стран и развивающихся стран практически одинакова. Ведущую роль в мировом рынке одежды занимают развивающиеся страны, и они, как правило, обеспечивают приблизительно более 60% мирового экспорта. На долю промышленно развитых стран приходится 79% мирового импорта одежды, в развивающихся странах это составляет 16,8%, а 4,2% приходится на долю стран с переходной экономикой [1, 83].

Следует подчеркнуть, что хотя доля различных стран и групп стран (развитые страны с рыночной экономикой, развивающиеся страны, страны с переходной экономикой) в мировой торговле изменялась (например, у стран с переходной экономикой она в 90-е гг. XX в. сократилась) и продолжает изменяться, абсолютные стоимостные показатели экспорта в целом росли у большинства стран мира (в том числе и у стран с переходной экономикой), однако, динамика этого роста была различной.

Многим странам мира, прежде всего наиболее развитым, удалось существенно увеличить степень переработки топливно-сырьевых ресурсов (например, нефти, в процессе переработки, которой существенно возрос уровень получаемых светлых нефтепродуктов), более эффективного использования так называемых вторичных ресурсов (вторичного сырья).

Параллельно с этими изменениями в структуре международной торговли товарами резко возрастали масштабы торговли услугами и результатами интеллектуальной деятельности.

Следует при этом подчеркнуть, что развитые страны с рыночной экономикой, которые поставляют на мировой рынок основную часть промышленной продукции (особенно продукции высоких технологий) и услуг, сохраняют при этом за собой позиции крупных поставщиков продовольствия, сырья, топливно-энергетических ресурсов, таких как нефть, природный газ, уголь (например, Канада, Австралия, ЮАР, Великобритания, Норвегия, Нидерланды).

Вместе с тем и для развивающихся стран (особенно для новых индустриальных стран) характерны тенденции роста в экспорте удельного веса готовых промышленных изделий. К началу XXI в. по данным ЮНКТАД в 2001 г. уже 70% экспорта развивающихся стран приходилось на долю продукции обрабатывающей промышленности.

Таким образом, учитывая рассмотренную выше эволюцию мировой торговли, необходимо остановить особое внимание на новейшем этапе ее развития (с начала 1990-х годов — по настоящее время), который отличается следующим:

- на докризисном этапе мировая торговля развивалась достаточно высокими темпами;

- в период финансово-экономического кризиса наблюдалось падение как объемов мировой торговли, так и основных макроэкономических показателей большинства стран мира;
- расширяющийся беспрецедентными темпами мировой обмен в области информации, миграции рабочей силы и капитала, существенно усиливает взаимозависимость и конвергентность в международной торговле;
- в посткризисном периоде, на фоне сохраняющейся неустойчивости мировой экономики следует ожидать дальнейшего замедления темпов роста мировой торговли, что будет обусловлено нестабильностью на валютных рынках, и как следствие резкими колебаниями валютных курсов; незначительной динамикой экономического роста в развитых странах.

Проведённое исследование позволяет сделать вывод о том, что международной торговле свойственен эволюционно-поступательный характер развития. А каждому этапу присущи свои качественные, четко идентифицированные историко-экономические изменения, которые имели форму революционного «прорыва», или инволюционного «отката».

Литература

1. Ələkbərov. Ə.H, Vəliyev. M. Ə, Məmmədov. M. S «Beynəlxalq iqtisadi münasibətlər», 2010 – с. 68–73, 83.
2. İrşad Kərimli «Beynəlxalq iqtisadi münasibətlərin müasir problemləri» Bakı-2006- с. 186–187.
3. Əliyev.A, Şəkəraliyev. A, Dadaşov. İ «Dünya iqtisadiyyatı: Müasir dövrün problemləri»- Bakı-2003 с. 174–178, 148–150.
4. Y. V. Vavilova, L. P. Borodulina «Beynəlxalq ticarət» Bakı-2009 – с. 184–185.
5. www.wto.org

Восканян Ашот Ерджаникович

к.э.н., доцент

Армянский Национальный Аграрный Университет

г. Ереван, Армения

Паносян Ира Корюновна

к.э.н.

Армянский Национальный Аграрный Университет

г. Ереван, Армения

Габриелян Ерванд Арташесович

ученик

Армянский Национальный Аграрный Университет

г. Ереван, Армения

РОЛЬ КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ И ИНФОРМИРОВАНИЯ ВО ВНЕДРЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СТРАХОВАНИЯ

Защита имущественных интересов лиц, занимающихся сельскохозяйственной деятельностью и управление рисками является проблемой не только экономических субъектов но и всего общества и государства. Правительство РА выполняет соответствующие меры в направлении управления стихийный бедствий, а также поддержки экономики фермеров, пострадавших от этого (установка противорадовых станций, градозащитных сетей, оказание послебедственной помощи и т.д.). Однако исследования свидетельствуют, что эффективность влияния последних пока что не настолько высока. Необходимо использовать новые механизмы управления сельскохозяйственными рисками, одним из которых является внедрение страховой системы.

Исследования свидетельствуют, что следующие факторы препятствуют внедрению и развитию сельскохозяйственного страхования в РА¹.

- Маленькие суммы, предусмотренные для сельского хозяйства из государственного бюджета РА;
- Маленькие размеры сельских хозяйств;
- Несовершенство соответствующего законодательного поля;

¹ Г. Восканян, формирование механизмов по внедрению сельскохозяйственного страхования при государственной поддержке в РА, Краткое изложение диссертации, Ереван 2016, стр. 15.

- Отсутствие государственной поддержки;
- Низкий уровень осведомленности сельских хозяйств;
- Изношенность сельскохозяйственной техники и не правильное выполнение агротехнических мероприятий;
- Послебедственная помощь, предоставленная государством;
- Отсутствие опыта сельскохозяйственного страхования со стороны страховых компаний РА;
- Высокий уровень бедности;
- Низкий уровень доходов сельских хозяйств;
- Высокие темпы миграции;
- Отсутствие актуарного института;
- Недостаток качественных специалистов;
- Отсутствие базы данных;
- И т.д.

Исследования показали, что вместе с трудностями внедрение страховой системы в аграрной сфере является объективной необходимостью. Мы находим, что будет эффективно выполнить процесс внедрения страховой системы в следующих 4 этапах:

1. Формирование и обучение профессиональной группы, обработка правил страхования от номинальных рисков, предоставление продукта, выполнение страхования клиентов от номинальных рисков обязательным путем и т.д.
2. Обработка индексов, предоставление заявки технической поддержки во всемирный банк, картография рисков и т.д.
3. Выполнение страхования от многократных рисков, установление сотрудничества между государством и частным сектором
4. Осуществление страхования животных, путем взаимного страхования и т.д.

Из вышеуказанного ясно видно, что первый и важнейший этап формирование и обучение профессиональной группы. Мы находим, что организация консультации о сельском хозяйстве должно осуществляться с участием РЦПС, которые должны пригласить таких специалистов, которые имеют и страховые, и сельскохозяйственные знания, а также навыки коммуникации, чтобы суметь представить преимущества внедрения сельскохозяйственного страхования с убедительными доводами и примерами.

Для представления и распространения страховых служб селянам, компания нуждается в хорошо осведомленных агентах. Страховые компании, действующие в Армении каждый год проводят обучение агентов, поэтому включая также агентов агростраховых служб в этих курсах, позволит составить более широкое понимание о сельскохозяйственном страховании, которое будет более ясным и внушающим доверие, при

представлении селянам. Осведомленность страхового агента поможет страховой компании привлечь селян в страховой процесс.

Более того, необходимо организовать курсы для студентов, где будет детально преподаваться преимущества страховой системы и конкретными примерами будут рассчитаны продукты внедрения страховой системы в отдельных областях сельского хозяйства конкретными примерами.

Затем, обученные и подготовленные консультанты проводят обучения в районах, в области лиц, занимающихся сельским хозяйством. Исследования по этому поводу свидетельствуют, что экономисты в сельском хозяйстве полностью не осознают важность страхования. Часто страхование рассматривается как неодоходное инвестиционное направление, так как страховые платы выдаются каждый год, а компенсации, только в случае страхового случая. Страхование рассматривается основной частью населения, в качестве механизма обогащения страховых компаний, а не механизма защиты от рисков.

Исходя из результатов исследования, находим, что в этом случае важность консультирования и информирования повышается. При этом, результаты социологических вопросов свидетельствуют, что около 93% занимающихся сельским хозяйством желают получить консультирование и информирование об агростраховании. Более того, они предпочитали получить консультирование и информирование по и личному, и групповому, и массовыми средствами (более детально представляется в таблице 1¹). Результаты опроса показали, что преобладающие части (51%) сельских хозяйств предпочитают получить консультирование и информирование о сельскохозяйственного страхования по групповому методу.

Таблица 1

Каким методом консультирование вы желаете получить консультирование о сельскохозяйственном страховании

Метод	ответы (%)
Личный	16
Групповой (семинары, курсы)	51
Массовый (интернет, телевидение, газеты)	17
Информационные листки, книжки	19

Учитывая результаты исследования, необходимы представить селянам понятную, комплексную информацию о законодательственных

¹ А.Е. Восканян, Г.В. Восканян, основные направления государственной поддержки во внедрении сельскохозяйственного страхования, Материалы международной научной конференции посвященной 85-летию национального аграрного университета Армении/ НАУА: Ред. кол. Д. П. Петросян и др. – Ереван, Изд-во НАУА, 2016, стр. 187–191.

изменениях, страховой важности и других вопросов области, организацией консультации по групповому методу. Чтобы рабочие селяне пользовались страховыми службами, одним из первичных предварительных условий является осведомленность, осознание того, каким будет выгода, если будет сотрудничать со страховой компанией. Лица, занимающийся сельским хозяйством знают, что каждый год в результате стихийных бедствий хозяйство несет большие ущербы, поэтому, для избегания этого, необходимо сотрудничать со страховыми компаниями.

Параллельно с оказанием консультационных услуг, необходимо выполнить также пилотные проекты при государственной поддержке, которые дадут возможность, чтобы селяне увидели эффективный опыт, имели доверие, и это стало бы основой для поэтапного перехода к внедрению страховой системы. При этом, эксперименты эффективности должны быть показаны по телевидению, чтобы информация имела большое количество бенефициаров. Также путем рекламных роликов время от времени предоставить информацию, осветить в сайтах, конкретными расчетами представить преимущества внедрения страховой системы и опыт состоятельных хозяйств.

Мы находим, что внедрение страховой системы должно начинаться с предложением более доступных вариантов страховых служб. Так, создать такие страховые продукты, которые более доступны. В качестве таких вариантов могут быть:

- 1) страхование семьи от несчастных случаев;
- 2) страхование амбаров от рисков пожара и стихийных бедствий;
- 3) страхование пастухов от ущербов, возникших в результате неожиданных случаев.

Уровень риска этих страховых услуг низкий, прибыльный для страховой компании. Эти страховые услуги позволят селянам составить более широкое представление о страховых услугах и быть более защищенными в повседневной жизни.

Кроме того, сейчас в РА стартует проект лизинга сельскохозяйственной техники на доступных условиях, мы находим, что будет правильно параллельно внедрить и проект застрахования сельскохозяйственной техники. Как показывает международный опыт, одним из менее рискованных сфер внедрения сельскохозяйственного страхования является это, эффективный запуск которого содействует также на внедрение страховой системы других областях.

Подводя итоги, можем сказать, что целевое оказание консультационный услуг и эффективное выполнение пилотных проектов может существенно влиять на формирование общественного мнения и внедрения страховой системы.

Литература

1. А.Е. Восканян, Г.В. Восканян, основные направления государственной поддержки во внедрении сельскохозяйственного страхования, Материалы международной научной конференции посвященной 85-летию национального аграрного университета Армении/НАУА: Ред. кол. Д.П. Петросян и др. – Ереван, Изд-во НАУА, 2016, стр. 187–191.

2. Г. Восканян, формирование механизмов по внедрению сельскохозяйственного страхования при государственной поддержке в РА, Краткое изложение диссертации, Ереван 2016, стр. 15.

3. Алексанов Д.С., Кошелков В.М., Хоффман Ф. – «Экономическое консультирование в сельском хозяйстве». М.: Колос, 2008, 256 с.

Маглакелидзе Дездемона

*Ассоциированный профессор
Гос. Университ им. Акакия Церетели
г. Кутаиси, Грузия*

Вашакидзе Натела

*Ассоциированный профессор
Гос. Университ им. Акакия Церетели
г. Кутаиси, Грузия*

АУДИТ РАСЧЕТОВ ПО СОЦИАЛЬНОМУ СТРАХОВАНИЮ И ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Понятие и сущность аудита. Слово «аудитор» — латинского происхождения и в переводе на русский язык означает «слушатель». Так в духовных учебных заведениях называли отлично успевающего ученика, который по поручению учителя производил доверительную проверку других учащихся (слушал их) на предмет усвоения ими пройденного материала и выполнения задания.

Такого рода доверительные отношения существуют в аудиторской деятельности (аудите), в первооснове представляющей собой процесс проверки аудиторами (аудиторскими фирмами или товариществами) правильности ведения бухгалтерского учета, осуществляемого экономическими субъектами. Под экономическими субъектами понимаются независимо от организационно-правовых форм и видов собственности предприятия, их объединения (союзы, ассоциации, концерны, отраслевые, межотраслевые, региональные и другие объединения), организации и учреждения, банки и другие кредитные учреждения, а также их союзы и ассоциации, страховые организации, товарные и фондовые биржи, инвестиционные, пенсионные, общественные и другие фонды, граждане, осуществляющие самостоятельную предпринимательскую деятельность, а также аудиторские фирмы и аудиторы, работающие самостоятельно.

Приведенное определение аудиторской деятельности не является исчерпывающим, поскольку оно отражает лишь одно, хотя и важнейшее, направление — бухгалтерский аудит. Между тем в аудиторской деятельности значительное место занимают и другие виды работ, прежде всего консультационные услуги, в частности, консультации по правовым вопросам и налогообложению, а также менеджменту, маркетингу и информационной технологии. Аудиторские фирмы нередко принимают на себя

и бухгалтерские функции: составление финансовой отчетности на хозяйствующих субъектах, ведение бухгалтерской документации.

Сфера аудиторской деятельности непрерывно расширяется, включая в себя новые виды работ и услуг, выполняемых в интересах заказчиков, в том числе в сфере бухгалтерского учета, организации труда и заработной платы, оценки материальных ценностей и т.д. Аудиторская служба в Грузии находится пока в начальном периоде развития и еще не завоевала должного авторитета ни среди предпринимателей, ни среди государственных органов и общественности. Отметим некоторые основные этапы истории развития аудиторской деятельности. Аудит и соответственно профессия бухгалтера-аудитора как таковые появились первоначально в Англии в середине прошлого века, а затем, через незначительный промежуток времени, еще в ряде экономически развитых стран — США, Германии, Франции и некоторых других.

Несомненно, что возникновение аудита как новой доверительной формы проверки финансово-экономической деятельности экономических субъектов вызвано появлением новых организационно-правовых форм этих субъектов и, прежде всего таких, как акционерные общества, товарищества с ограниченной ответственностью, всякого рода совместные предприятия и компании. При этом управление новыми экономическими субъектами собственники предприятий все чаще и чаще стали доверять профессионалам — экономистам, юристам, менеджерам. Понятно, что действительные собственники (отошедшие отдел капиталисты, держатели акций, облигаций и других ценных бумаг) были заинтересованы в получении достоверной информации о финансово-экономическом положении «родных» предприятий и организаций, обоснованных заключений по их ближайшей и долговременной перспективе. Безусловно, владельцы предприятий не могли мириться с потерей своих капиталов в результате внезапных банкротств «опекаемых» предприятий, количество которых (банкротств) возрастало.

Мировой экономический кризис 1929–1933 гг., вызвавший массовые банкротства предприятий и организаций различных экономических и управленческих форм и структур, а особенно акционерных обществ, явился мощным стимулом дальнейшего развития аудиторской деятельности, которая в последующие годы совершенствовалась в направлении организационно-правовых основ. В частности, решались вопросы разделения «сфер влияния» с государственными органами финансового контроля, развивались организационные структуры органов аудита (от одиночных самостоятельных бухгалтеров-аудиторов до аудиторских фирм, в том числе транснациональных); устанавливались в правовом отношении такие виды аудита, как аудит внешний и внутренний, обязательный и добровольный, обрабатывались соответствующие методики

проведения проверок; повышались требования к квалификации и компетентности аудиторов и их ответственности за качество проведенных проверок, обоснованности выданных рекомендаций. Особое внимание уделялось формированию этических и поведенческих норм во взаимоотношениях аудиторов с клиентами, соблюдению принципа доверительности и конфиденциальности, как в процессе проведения проверки, так и после выдачи заключения по ее результатам.

Необходимо отметить, что аудиторская деятельность как таковая порождена рыночной экономикой и является составной частью механизма этой экономики. В настоящее время в экономически развитых странах аудиторские организации осуществляют свою деятельность в условиях жесткой конкуренции, значительной насыщенности рынка оказываемых услуг, постоянно расширяя их ассортимент и наращивая объемы. Это позволяет удержаться на «плаву» и получать достаточно высокие прибыли. В мировой практике аудиторский контроль подразделяется на внутренний и внешний.

Внутренний аудит по ряду признаков вполне можно назвать внутрихозяйственным аудитом, являющимся составной частью внутриведомственного контроля. С другой стороны, внутренний аудит имеет много общего с внешним аудитом по содержанию и методам проведения, и в значительной мере является информационной базой для аудита внешнего, выполняемого независимыми аудиторскими фирмами и аудиторами, работающими самостоятельно.

При должной организации внутреннего аудита на предприятии существенно сокращаются объем и содержание внешнего аудита, проводимого в предусмотренных действующим порядком случаях. Вместе с тем между внутренним и внешним аудитом имеются существенные различия. Это прежде всего различия в уровнях независимости. Органы внутреннего аудита организуются на самих предприятиях, подчиняются его руководству и находятся полностью на их содержании. В связи с этим независимая деятельность органов внутреннего аудита возможна, как правило, только в отношении структурных подразделений предприятия, деятельность которых подвергается проверке.

Что касается органов внешнего аудита, то они полностью как материально, так и организационно независимы от аудируемого предприятия и осуществляют свою деятельность на договорной основе. Очень важно, чтобы деятельность органов (групп) внутреннего аудита на предприятии была четко регламентирована соответствующим Положением, предусматривающим их права и обязанности, а также гарантии руководства предприятий по обеспечению их эффективной работы.

Практика показывает целесообразность сокращения численности постоянного состава сотрудников органов внутреннего аудита и привлечения

в необходимых случаях (например, при более глубоких внеплановых ревизиях) специалистов со стороны, что должно заранее быть оговорено. Существенные различия между внутренним и внешним аудитом вытекают также из их основных задач и из времени выполнения работы.

Если основной задачей внутреннего аудита является подготовка информационных материалов о финансово-экономическом состоянии данного предприятия для руководства, то главная задача внешнего аудита — подготовка соответствующего заключения для внешних заинтересованных пользователей — акционеров, инвесторов, налоговой службы, банков, партнеров, органов власти и т.д. Внутренний аудит, являясь составной частью внутрихозяйственного контроля на предприятии, осуществляется непрерывно, внешний аудит проводится периодически, как правило, один раз в год.

Инициативные проверки проводятся по решению самих экономических субъектов.

Так, если предприятия и организации (особенно малые фирмы), сочтут целесообразным получить более объективную и беспристрастную оценку своего финансово-экономического положения, то с этой целью могут обратиться в аудиторскую фирму.

Можно предположить, что по мере развития рыночной экономики, усиления конкуренции и усложнения партнерских связей практика инициативных проверок существенно расширится. Хозяйствующим субъектам будет экономически выгодно подвергнуться аудиту, нежели потерять выгодные партнерские связи и сделки.

Хотелось бы еще раз обратить внимание на достаточно большой разрыв между количеством выданных и действующих квалификационных аттестатов и аналогично — лицензий. Это говорит, с одной стороны, о сложности профессии аудитора, а с другой — о существовании значительного числа фирм-однодневок. Разрешение данной ситуации должно стать в дальнейшем одним из участков работы профессиональных объединений, и в первую очередь аккредитованных профессиональных аудиторских объединений.

В качестве вывода я бы хотела отметить, что государственное обязательное социальное страхование представлено фондами: пенсионным; обязательного медицинского страхования; социального страхования.

Формирование этих фондов осуществляется путем взносов во внебюджетные фонды посредством единого социального налога.

В заключение я бы хотела отметить, что в последнее время предпринято много попыток, совершенствования законодательства о взносах во внебюджетные фонды, но тем не менее на данном этапе существует много проблем: во-первых, противоречия в законодательстве, которые приводят к абсурдным ситуациям как, например, взносы в один государственный

социальный внебюджетный фонд следует производить за счет средств, выделенных другим государственным социальным внебюджетным на сумму премии страховому активу, выплачиваемую организацией.

Здесь, на мой взгляд, необходима, тщательная проработка нормативных актов на факт соответствия их друг другу. Во-вторых, как показывает практика, неуплата или неполная уплата взносов во внебюджетные фонды — одно из самых распространенных нарушений, допускаемых руководителями организаций. Хотя действующее законодательство предусматривает за эти нарушения как налоговую, так и уголовную ответственность, это не может искоренить проблему недоимок.

По мнению бухгалтеров-практиков данная ситуация создается из-за высоких ставок отчислений в фонды, естественно предприятия пытаются уклониться от уплаты страховых взносов, чем и объясняется высокий объем недоимок. В данной ситуации внебюджетным фондам надо пойти на снижение ставок (хотя бы на время) отчислений в фонды. В третьих, необходимо внедрять новейшие компьютерные системы и программы, применяемые в зарубежных странах, не только на предприятиях, но в фондах для упрощения и ускорения процедур расчетов с организациями, а также для более строгого контроля со стороны внебюджетных фондов. Имеется в виду, что и предприятие и внебюджетный фонд или страховая компания должны быть подключены к одной компьютерной сети. К сожалению, на данный момент нет готовых программных продуктов для осуществления данных расчетов, любую программу необходимо адаптировать для каждого предприятия.

Литература

1. Артемьева Ю. Б. Новое о взносах / Консультант. — 2010. — N1. — с. 2–4.
2. Беляева Н. А. Учет доплат к заработной плате / Современный бухгалтер, 2009, N1. — с. 10–15.
3. Бойкова М. Ю. Особенности учета и налогообложения отдельных доходов и расходов предприятия при формировании финансового результата / Экономика и жизнь. — 2010. — N2(4). — с. 15–18.
4. Бухгалтерский учет: Учебное пособие: Пер. с англ. — М.: ТОО «ДеКА», 2005. — 425 с.
5. Комментарии к положениям по бухгалтерскому учету/ под ред. Бакаева А. С. — М, Юрайт-Издат, 2010. — 460 с.
6. Кондраков Н. П. Бухгалтерский учет: Учебное пособие. — М.: ИНФРА — М, 2004. — 680 с.
7. Щадилова С. Н. Основы бухгалтерского учета: Учебное пособие. М.: ИКЦ «ДИС», 2004. — 459 с.

Мороз Наталья Юрьевна

*к.э.н., доцент кафедры экономического анализа
Кубанский государственный аграрный университет
им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия*

Лапко Мария Валерьевна

*Студент кафедры экономики и ВЭД
Кубанский государственный аграрный университет
им. И. Т. Трубилина
г. Краснодар, Россия*

ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА: ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Центральное место в экономике организаций уже долгое время занимает проблема повышения эффективности использования основных средств, а так же повышение мощностей предприятий. Хозяйствующие субъекты все время занимаются мониторингом движения основных производственных средств:

- структуру и состав;
- состояние и эффективность использования.

К основным средствам относят — здания, сооружения, станки, оборудование, различную технику, инвентарь, скот, насаждения и другие предметы, имеющие срок эксплуатации более одного года. В основные средства так же включают капитальные вложения в улучшение земель. Основные средства группируются по признакам: по назначению, по использованию, по видам, по отраслям, по принадлежности. По назначению основные средства делятся на производственные основные средства основной деятельности, производственные основные средства других отраслей, непроизводственные основные средства.

По признаку использования основные средства бывают: в использовании, в резерве, на ремонте, на консервации. Каждая отрасль ведет собственный учёт основных средств. По принадлежности основные средства делятся на собственные и, те которые организация берет в аренду. На баланс основные средства поступают по первоначальной стоимости, но в работе они имеют свойство изнашиваться. Остаточная стоимость основных средств рассчитывается, как вычитание из первоначальной стоимости износ основных средств. Постепенно первоначальная стоимость

основных средств изменяется от стоимости таких же видов основных средств, из-за различных причин, например, из-за инфляции. Для рационального использования основные средства нужно переоценивать, таким образом получают восстановительную стоимость.

Эффективное использование основных средств оказывает влияние на скорость их оборачиваемости, что в свою очередь ведет к решению проблемы сокращения разрыва в сроках физического и морального износа, ускорения темпов обновления основных средств. Все организации заинтересованы в приумножении своего имущества.

Проводя анализ состава, структуры и состояния основных средств важно четко и конкретно установить роли основных средств в производственном процессе, в условиях, которые влияют на использование основных средств. Многообразие методов анализа эффективности использования основных средств, позволяет выбрать метод подходящий наилучшим способом для анализируемой организации. Как правило, методы экономического анализа, способствуют повышению эффективности использования основных средств предприятия, а также снижают издержки производства и сказываются на росте производительности труда. Рассматриваемый метод базируется на том, что эффективная оценка и управление основными средствами связана и с другой важной задачей современного периода развития общества — увеличением качества выпускаемой продукции, так как в рыночной экономике высококачественная продукция пользуется спросом потребителей, соответственно и имеет быструю реализацию. Собранный информация помогает организации находить способы повышения эффективности использования основных средств, помимо этого, вовремя находить и устранять негативные изменения, которые могут не просто навредить производству организации, но и подорвать ее деятельность в целом. Для того чтобы определить, насколько эффективно то или иное предприятие распоряжается основными средствами, а так же выявить имеющиеся проблемы, необходимо проводить анализ основных средств, который обусловит, по каким конкретно направлениям надо вести работу. В соответствии с этим итоги анализа дают ответ на вопрос, каковы самый существенный способы улучшения управления основными средствами предприятия в конкретный период его деятельности.

Проблема эффективности использования основных средств не теряет своей актуальности, ведь точная оценка использования основных средств предприятия позволяет рационально ими управлять и оказывать влияние на результат деятельности в целом.

Таким образом, следует, что оценка основных средств осуществляется для определения их общего объема, динамики и структуры, величина отнесенная на себестоимость продукции, в целях установления

изменений в балансовой стоимости основных средств для отраслей и предприятий за рассматриваемый период, что помогает организациям создавать условия, которые нужны для формирования обоснованных накоплений денежных средств на обновление основных фондов, а также создание экономически обоснованной исходной базы стоимости для оценки недвижимости и индекс амортизационных отчислений на полное восстановление.

Литература

1. Башкатов В. В. Эффективность использования предприятием основных производственных фондов / Башкатов В. В., Клейн М. К. // В сборнике: Экономическая наука в XXI веке: проблемы, перспективы, информационное обеспечение. Материалы III международной научной конференции аспирантов, магистрантов и преподавателей. Составители: Ю. И. Сигидов, Г. Н. Ясенко, В. В. Башкатов. 2015. — С. 177–182.
2. Васильева Н. К. Комплексный экономический анализ / Васильева Н. К., Прудников А. Г., Трубилин А. И. // Учебно-методическое пособие по специальности 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит/Краснодар, 2011.
3. Мороз Н. Ю. Инвестирование, как инструмент создания капитала / Мороз Н. Ю., Сигидова С. И., Михно Е. В. // В сборнике: Информационное обеспечение эффективного управления деятельностью экономических субъектов. Материалы VI международной научной конференции. 2016. — С. 675–680.
4. Сидорчукова, Е. В. Кредитоспособность организации в условиях рыночной конъюнктуры / Е. В. Сидорчукова, Н. П. Васильева // В сборнике: Проблемы и перспективы развития теории и практики экономического анализа в России и за рубежом. Сборник статей IV Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей. — Краснодар: КубГАУ, 2015. — С. 186–191.
5. Сигидов Ю. И. Амортизация основных средств-источник финансирования / Ю. И. Сигидов, Н. Ю. Мороз // Бухучет в сельском хозяйстве. — 2014. — № 9. — С. 37–46.

Сас Наталия Николаевна

*доцент кафедры педагогического мастерства
и менеджмента имени И.А. Зязюна
Полтавский национальный педагогический
университет имени В.Г. Короленко
г. Полтава, Украина*

ИННОВАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ И ИНФРАСТРУКТУРА В УПРАВЛЕНИИ УЧЕБНЫМ ЗАВЕДЕНИЕМ

Важным фактором успеха управленческой деятельности называют оптимальную структуру организационного управления (Т. Афасижев, В. Власов, Л. Гриневич, В. Дмитриенко, Н. Ерохина, О. Коваленко, С. Милевский, В. Прядеин, А. Раевнева, М. Робсон, Н. Сас, Л. Свиридова В. Тешев, Ф. Уллах и др.), что отражает устойчивые линейные и функциональные взаимосвязи между компонентами управленческой деятельности.

Во время изменения внутриорганизационных условий и внешних связей меняется и организационная структура управления учебным заведением. Каждому набору исполняемых функций соответствует определенный тип структуры. Ее изменение зависит от сложности и интенсивности управленческих проблем, от эффективности применяемых методов управления, от имеющихся ресурсов.

Как правило, учебные заведения имеют жесткую пирамидальную организационную структуру. В этих условиях предметным полем управленческих нововведений является изменение концентрации управления — соотношение централизации и децентрализации в его системе. Предметом инноваций может также служить изменение (уменьшение или увеличение) количества уровней управленческой иерархии. Большое значение имеет и обоснованная смена порядка специализации управленческой деятельности — горизонтального разделения труда в учреждении.

Формирование инновационно-организационной структуры является одной из компонент эффективного развития учебного заведения в современных условиях. Такая структура должна базироваться на научно-инновационном потенциале, составлять основу развития учебных заведений. Инновационно-ориентированная составляющая, в данном случае, является одним из факторов, который обеспечивает совершенствование системы управления учебным заведением в рамках реализации инновационно-ориентированной стратегии развития. При этом в разработку комплекса мероприятий по реализации стратегии развития

учебного заведения встраивается система инновационно-ориентированного управления, основанная на согласовании интересов образовательной и научной деятельности. Процесс эффективного развития учебного заведения должен быть основан на современной концепции формирования инновационных структур[2].

В зависимости от условий, масштабов, численности участников инновационных изменений инновационные структуры и инфраструктура учебного заведения могут быть разными.

Известны такие альтернативные организационные формы управления: кросс-функциональное решение проблем [6, 8], назначение координатора (владельца процесса)[7], внедрение специальной оргструктуры и инфраструктуры [5]. Для полного инновационного цикла (поиска нововведений, разработки, освоения, массового тиражирования) и стимулирования способности педагогов к инновационному поведению создают инфраструктуру инновационного управления учебным заведением.

При кросс-функциональном подходе создаются кросс-функциональные (проблемные) группы, которые занимаются решением отдельных задач (например, разработкой механизмов реализации управленческих инноваций); комиссии (органы, службы, отделы) из числа компетентных служащих, в обязанности которых входит обеспечение достижения цели управленческих инноваций в учебном заведении.

А. Гапоненко определяет такие условия достижения успешности выполнения указанной функции специальной комиссией (органом, службой):

- назначение ответственных за исполнение мероприятий по организации управленческих инноваций позволяет сконцентрировать усилия специалистов и ресурсы для решения управленческих проблем конкретного типа. Необходимые мероприятия и действия будут выполняться, если за это отвечают конкретные служащие;
- создание специального органа управления разработкой и реализацией нововведений означает, что соответствующая функция включена в систему разделения управленческого труда в учреждении. Следовательно, на выполнение данной функции распространяется действие формальных и неформальных правил организации работы в системе административной деятельности;
- официальное утверждение ответственных за управление инновационным процессом обеспечивает стабильность функционирования субъекта инноваций в условиях бюрократической организации. Для этого необходимо подготовить соответствующие документы, регламентирующие статус и функции субъекта инноваций [9].

Особое значение имеет принцип формирования состава комиссии. Постоянными членами комиссии должны быть руководители образовательного учреждения и руководители его структурных подразделений.

Это позволяет включить руководящий персонал в процесс планирования изменений.

Для проведения экспертной оценки проектов решений целесообразно привлекать к участию в заседаниях комиссии представителей вышестоящих организаций, а также ученых. Периодичность заседаний комиссии зависит от уровня управления, интенсивности работы органа управления и сложности решаемых проблем.

Назначение координатора определенного направления (владельца процесса), субъекта инноваций сопровождается предоставлением ему соответствующих полномочий и доступа к необходимым ресурсам. Владельцы процессов, субъекты инноваций выполняют свои полномочия в рамках функциональных обязанностей, поэтому увеличение численности управленческой команды организации не происходит. Владелец процесса, субъект инноваций не должен выполнять всю работу сам, но он несет ответственность за то, чтобы она была сделана.

Субъект инноваций функционирует эффективно, если имеет такие полномочия:

- право самостоятельно готовить решения в пределах компетенции;
- координировать работу структурных подразделений в процессе внедрения новшества;
- контролировать выполнение принятых решений.

Под инфраструктурой инновационного управления учебным заведением понимается совокупность условий (наука, информация, кадры) и субъектов (люди, организации, учреждения, общественные объединения), которые обеспечивают производство, внедрение и распространение в образовательных учреждениях новшеств, позволяющих улучшить качество образовательного процесса и получить образовательный, экономический, социальный или эффект другого типа.

Инновационная инфраструктура управления учебным заведением выполняет следующие функции: генерирование информации о деятельности учебного заведения и перспективы развития, производство инноваций: генерирование новых идей, реализация их в новом продукте, экспериментальная проверка эффективности; содействие внедрению новаций в деятельность учебного заведения, научно-методическое сопровождение, экспертиза, апробация, распространение инновационного продукта; обеспечение инновационных изменений ресурсами (информационными, кадровыми, материально-техническими, финансовыми и др.); координация и регулирование деятельности субъектов инновационного процесса [3].

Как условие успешного внедрения инноваций в учебных заведениях предполагается наличие следующих структурных единиц: научный руководитель; научный консультант; руководители инновационных подразделений (кафедр, лабораторий, групп инициативных работников,

проектных групп, временных научно-исследовательских коллективов, инновационных и экспериментальных площадок), заместитель руководителя по научно-методической (экспериментальной, инновационной) работе, заместитель руководителя по учебно-воспитательной работе, педагоги-инноваторы (исследователи, экспериментаторы), специалисты по профилю инновации (врачи, психологи, социологи, журналисты и др.).

Для научно-методического сопровождения, экспертизы, апробации, распространения инновационного образовательного и управленческого продукта создаются экспертные советы, апробационные площадки, лаборатории внедрения образовательных инноваций, координационные советы по распространению инновационного опыта, центры трансфера технологий.

В. Прядеин, Н. Ерохина [4] рассматривают современные подходы к формированию сетевых организационных структур управления в учебных заведениях в контексте создания новых форм предпринимательского сотрудничества — территориальных инновационных кластеров, межотраслевых временных коллективов, венчурных фондов и др. К этому же виду можно отнести организацию сетевого взаимодействия учебных заведений, которая обеспечивает их эффективную образовательную деятельность (через доступ к новым ресурсам — идеям, информации, знаниям, программам, методикам и технологиям обучения).

Сетевое взаимодействие учебных заведений делает возможным интенсивный обмен информацией, знаниями, научными проектами, учебными программами и курсами, интеллектуальными и кадровыми ресурсами.

Сетевое управление характеризуется виртуальностью функционирования и развития и свидетельствует об определенном уровне использования знаний как ресурса развития учебного заведения. Речь идет о совершенствовании не только методов оперативного и стратегического управления учебным заведением, но и методов управления объединением возможных агентов влияния на принятие управленческого решения: членов педагогического коллектива, учащихся, родителей, общества.

К основным условиям деятельности сетевой формы управления относятся, во-первых, повышенную интеллектуальную зависимость партнеров; во-вторых, неразвитость механизмов социальной защиты и поддержки: поэтому при прекращении действия долгосрочных договоров и сложившихся норм социально-трудовых отношений повышается требование к коммуникативному фактору, информационной связности сети; в-третьих, повышенную опасность чрезмерного усложнения отношений, вытекающих из разнородности субъектов кооперации, и др.

Создание такой инфраструктуры в учебном заведении значительно увеличит количество «игроков инновационного поля», с ними и инновационных менеджеров как профессионалов в области инновационного управления учебными заведениями.

Литература

1. Афасижев Т. И. Инновационные методы и подходы к управлению вузом / Т. И. Афасижев, В. А. Тешев // Вестник Адыгейского государственного университета. — Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. 2008. — № 2. — С. 97–101.
2. Власов В. А. Научная деятельность в университете инновационного типа / В. А. Власов, В. П. Дмитриенко, О. С. Коваленко. — Томск: изд-во Томского политехн. ун-та, 2008. — 118 с.
3. Лосев К. В. Инновационная интеграция и формирование внутренней инновационной среды высшего учебного заведения: монография / К. В. Лосев. — СПб.: ГУАП, 2011. — 148 с.
4. Прядеин В. С., Ерохина Н. А. Система эффективной педагогической и методической работы в инновационном вузе / В. С. Прядеин, Н. А. Ерохина // Концепт: научно-методический электронный журнал официального сайта эвристических олимпиад «Совенок» и «Прорыв». Май 2012, ART 1261. — Киров, 2012 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.covenok.ru/koncept/2012/1261.htm>.
5. Раєвнева О. В. Сучасні тенденції у формуванні інноваційно-орієнтованої структури вищого навчального закладу / О. В. Раєвнева, Л. В. Гриневич, С. В. Мілевський // Проблеми економіки. 2011. — № 2. — С. 55–58.
6. Робсон М. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов / М. Робсон, Ф. Уллах; пер. с англ. под ред. Д. Эриашвил. СПб.: ЮНИТИ, 2003. — 222 с.
7. Сас Н. М. Організаційні форми інноваційного управління навчальними закладами / Н. М. Сас // Проблеми сучасної педагогічної освіти. — Серія «Педагогіка і психологія»: зб. статей. Ялта, 2012. — Вип. 37. — Ч. 2. — С. 211–217.
8. Свиридова Л. В. Проблемы формирования профессиональных управленческих команд в условиях инновационного развития организации: монография / Л. В. Свиридова. — Нижний Новгород: Нижегородский филиал Гос. ун-та Высш. школы экономики, 2009. 173 с.
9. Создание инновационной инфраструктуры. Направления государственной политики [Электронный ресурс] // Управление образовательным учреждением в вопросах и ответах. — 2011. — № 8. — Режим доступа: <http://www.mcfr.ru/journals>.
10. Теория управления: учебник / под общ. ред. А. Л. Гапоненко, А. П. Панкрухина. М.: РАГС, 2003. — 558 с.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«ИНТЕРНАУКА»

Сборник тезисов научных трудов

XXI МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ:
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ»

Санкт-Петербург–Астана–Киев–Вена

«29» июня 2017

Издано в авторской редакции

Адрес: Украина, г. Киев, ул. Павловская, 22, оф. 22

Контактный телефон: +38(044) 222-5-889

E-mail: info@international-science.com

<http://international-science.com>

<http://inter-nauka.com>

Подписано в печать 10.07.2017. Формат 60×84/16

Бумага офсетная. Гарнитура PetersburgC. Печать на дупликаторе.

Тираж 100. Заказ № 379.

Цена договорная. Напечатано с готового оригинал-макета.

Напечатано в издательстве ООО «Центр учебной литературы»
Свидетельство про внесения субъекта издательской деятельности в
государственный реестр издателей, изготовителей и распространителей
издательской продукции: Серия ДК № 2458 от 30.03.2006