

Впровадження системи лабораторних робіт на основі математичних пакетів позитивно впливає на розвиток пізнавальної самостійності здобувачів, що призводить до усвідомленого планування досліджень, які пов'язані із засвоєнням і застосуванням теоретичних знань, розв'язуванням математичних задач і їх перевіркою. Формування і розвиток практичних умінь і навичок під час паралельного виконання практичних і лабораторних робіт дозволяє краще оперувати знаннями з вищої математики при розв'язуванні завдань практичного характеру в різних життєвих ситуаціях. Проведення лабораторних робіт підвищує активність здобувачів вищої освіти на заняттях, сприяє підвищенню якості знань здобувачів з вищої математики, робить абстрактні теоретичні положення більш зрозумілими та доступними.

Джерела

1. Болюбаш Я. Я. Організація навчального процесу у вищих закладах освіти: навч. посібн. К.: ВВП «КОМПАС», 2007. 64 с.
2. Дьоміна Н. А., Халанчук Л. В. Сучасні проблеми викладання вищої математики та шляхи їх вирішення із застосуванням програмних пакетів // Публікації науково-освітнього інноваційного центру суспільних трансформацій. – 2022. – С. 170-185.

**Малій Олена Григорівна**  
Кандидат економічних наук, доцент  
*Державний біотехнологічний університет*  
**Чеботар Євгеній Вікторович**  
*Державний біотехнологічний університет*

### **ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА ЩОДО ЗАЛУЧЕННЯ КРЕДИТНИХ РЕСУРСІВ**

Обмеженість власних коштів змушує підприємства розвивати відносини з комерційними банками й іншими учасниками фінансового ринку. Кредит дозволяє забезпечити тимчасову потребу в коштах і сприяє досягненню вищої рентабельності виробництва та прибутковості капіталу [3].

Політика залучення кредитів банків вимагає від підприємства визначення потреби в коштах, вивчення умов надання короткострокових і довгострокових кредитів, розробки методів управління фінансовими ресурсами.

Оцінити окупність здійснених підприємством за рахунок кредиту затрат можна за допомогою показників: кредитовіддачі, яка характеризує обсяг реалізації на одну гривню кредитних вкладень; індексу ефективності, який показує співвідношення темпів зростання прибутку та темпів зростання величини кредитних вкладень; ціни кредиту і вигідності купівлі додаткових грошей на ринку позикових капіталів, тобто у комерційних банків; вартості позики та доходності діяльності підприємства [4].

Оцінка кредитоспроможності є також важливим напрямом аналізу в процесі обґрунтування кредитних відносин як для кредитора, так і для позичальника. З позиції позичальника вона дозволяє виявити можливості ефективного використання позикових ресурсів для підвищення ефективності діяльності [6]. Для кредитора на основі оцінки кредитоспроможності забезпечується зниження кредитного ризику, пов'язаного з неповерненням або неповним поверненням заборгованості за наданими позиками.

Поточного часу система банківського кредитування будується на недовірі до клієнта і диктаті банку, про що свідчить складна, перевантажена чисельними документами процедура оформлення кредитів і надання їх під заставу, сума якої в 3 і більше разів перевищує кредит.

Аналізуючи кредитні відносини підприємства з банками, треба визначити, як підприємство у процесі планування й освоєння кредитів забезпечує зв'язок використання кредиту та власних фінансових ресурсів і підвищення рентабельності використання усіх ресурсів.

На основі проведеного нами дослідження можна надати наступні рекомендації підприємству:

Для переходу на паритетні відносини між банками і підприємствами підвищувати фінансово-економічне становище підприємства. Фінансовий стан підприємства дозволять поліпшити заходи, що спрямовані на збільшення обсягів виробництва та реалізації продукції, підвищення її якості та конкурентоспроможності, зниження собівартості, зростання прибутковості та рентабельності, прискорення обертання капіталу та більш повне та ефективне використання виробничого потенціалу [1, 2].

Підприємству практикувати отримання кредитів відразу в кількох банках. Для цього проводити комплексну оцінку умов надання кредитів банків за сучасною методикою, вибираючи найбільш ефективний з них.

Для забезпечення найбільш вигідних умов залучення кредитів банків для підприємства необхідно здійснювати всебічний аналіз фінансового стану господарства і визначати клас підприємства як

позичальника; проводити маркетингові дослідження фінансового ринку, оцінювати умови надання кредитів банків, вибираючи найбільш ефективні з них; проводити оцінку ефективності залучення позик у попередні періоди; здійснювати оцінку доцільності залучення кредитів у довгостроковому періоді.

Джерела

1. Близнюк О. П., Іванюта О. М. Тенденції використання позикових фінансових ресурсів у діяльності торговельних підприємств України та методичні аспекти їх планування в довгостроковому періоді. *Бізнес Інформ*, 2015. №9. С. 337-346.
2. Гудзь О. Є., Стецюк П. А., Навроцький С. А., Алексійчук В. М. Науково-методичне забезпечення формування і реалізації фінансової політики підприємства. *Облік і фінанси*. 2013. №2(60). С. 69-86.
3. Малій О. Г. Аналіз сучасної системи кредитного забезпечення сільськогосподарських підприємств в Україні. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Економічні науки*, 2018. Випуск 191. С. 285-297.
4. Малій О. Г. Методичний підхід щодо визначення ефективності банківського кредитування. *Економіка і управління*. Науково-практичний журнал, 2006. №5. С. 102-106.
5. *Фінансовий аналіз: навч. посіб. / заред. Школьник І. О. К.: «Центр учбової літератури»*, 2016. 368 с.
6. O. D. Rozhko, T. H. Marenuch, V. M. Onegina, L. A. Belyayeva, & O. G. Maliy. (2019). Банківські кредити у фінансовому забезпеченні сільськогосподарських підприємств. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, 4(31), С. 41-51.

**Zhuravlov Yurii Ivanovich**

Ph. D., Associate Professor

*National University «Odessa Maritime Academy»*

### **THERMAL MANAGEMENT SYSTEMS AS A NECESSARY COMPONENT OF INFORMATION SYSTEMS**

Information systems are a set of means, methods and techniques of human activity aimed at creation and application of systems for collection, transfer, processing, storage and accumulation of information. The peculiarity of operation of modern electronic systems is the need to remove excess heat energy, which is a mandatory component of the electronic information conversion function. Presence of such heat-loaded elements as semiconductor lasers, ultrasonic and locating radiators, and power converters leads to necessity of heat removal from objects with high energy density. Obviously, there is a need to provide thermal conditions for both the apparatus itself and the local heat-loaded elements, the temperature of which differs significantly from the average temperature of the apparatus.

Considering the variety of geometries of electronic components, their density distribution, differences in heat dissipation or heat absorption, the average surface or bulk temperature of the heated area for all elements is taken as a basis [1]. Obviously, with uniform volumetric heat dissipation of the hardware, the average temperature is an informative feature of the given space and the amount of energy required to discharge excess heat to a given temperature is minimal.

The thermal model of the complex system is a three-layer structure including the heated zone, the insulating zone and the sheath, which allowed us to create an analytical apparatus for calculating average surface temperatures. The heated zone surface and the cladding are treated as isometric surfaces with their average surface temperature, but the model does not allow us to investigate the volumetric temperature field of the heated zone, which is typical for modern microcells. Thermal conductivity properties of the unit cell and the system as a whole can change in three main directions of symmetry axes of the system, i.e. the obtained body should be considered as anisotropic in thermal conductivity along the main symmetry axes.

In order to solve the general problem of synthesis of apparatus with a given thermal regime, it is necessary to specify permissible limits of variation of the synthesis parameters, i.e. limitations on each parameter. This leads to the need to solve the direct thermal design problem. At given parameter limits, an algorithm for thermophysical synthesis of electronic apparatuses according to permissible temperature can be derived from the solution of the inverse heat conduction problem. Modern mathematical apparatus does not allow obtaining analytical solution of integral equation of inverse thermal conductivity problem at arbitrary law of change of admissible temperature over volume of apparatus.

For the steady-state mode, there are design techniques based on average temperature. These include determining the surface temperature of the heated zone, specifying the required spate-temporal change in the temperature field, limiting limits for each parameter, calculating the quantitative values of the fusion parameters that will provide the required spate-temporal change in the temperature field.

Deviations from the uniform distribution of heat sources within the analyzed volume lead to a need for increased cooling energy, as more energy is required to reach the temperature of the overloaded elements. The more the maximum temperature of the heat-loaded element differs from the average volume, the greater the difference between the optimized (uniform distribution) version and the actual version. Exceeding the temperature of the thermally stressed elements above the average volumetric temperature leads to a deterioration of the reliability in relation to the nominal performance of the elements and, consequently, of the information system as a whole.