



Рис. 4. Результати дослідження впливу частоти струму електроосмосу на тривалість процесу смаження

Дані табл. 2 та графіків 3, 4 свідчать про те, що зі збільшенням частоти струму електроосмосу вихід смаженого м'яса зменшується, а тривалість процесу смаження збільшується.

Безперечно, зміна частоти струму електроосмосу дозволяє інтенсифікувати процес смаження – вода у продукті рухається більш інтенсивно, а продукт готується швидше, але лише до певної межі. Застосування частоти більше 0,5 Гц негативно впливає на вихід готового продукту та тривалість жаріння м'яса. Це пояснюється тим, що волога, що рухається від нижньої частини продукту вгору і навпаки не встигає віддати тепло, а тому застосування електроосмосу стає не ефективним.

Висновки і пропозиції. Результати дослідження дали змогу спростити конструкцію апарата, таким чином, що його можна спроектувати із нагрівальних пластин – верхньої та нижньої. У останнє потрібно вмонтувати пристрій для створення електроосмосу 0,5 Гц, а верхня частина повинна мати вагу, що відповідає тиску 817,5 Па (наприклад для смаження 2-х шматочків м'яса по 100 г необхідна вага пластини 1,6 кг).

Отже, можна зробити висновок, що застосування електроосмосу позитивно впливає на процес смаження, але лише невеликої частоти (0,5 Гц), подальше його зростання негативно впливає на процес смаження та на якість готового продукту. Це пояснюється тим, що в певний момент часу електроосмос перестає діяти, а м'ясо продовжує смажитися лише в умовах тиску. Застосування тиску при двосторонньому смаженні теж обмежене величиною 817,5 Па.

Тому, електроосмос є досить перспективним явищем для його використання в харчовій промисловості, що надає широкі можливості для подальших досліджень та впровадження в цьому напрямку науки.

Перелік використаних джерел

1. Ратушный А. С. Пищевые гетероциклические амины как потенциальные мутагены и канцерогены : научный доклад / А. С. Ратушный, А. Т. Ширшов, А. А. Соляков. – М.: Из-во РЭА им. Г. В. Плеханова, 1996. – 48 с.
2. Пат. 37604 А Україна, МКВ А 47 J 37/06. Пристрій для двостороннього жаріння м'яса і м'ясопродуктів під осьовим тиском / В. О. Дорохін, О. П. Шеляков, В. О. Скрипник, О. В. Скрипник (Україна). – № 2000020728; Заявл. 10.02.00; Опубл. 15.05.01; Бюл. № 4. – 3 с.
3. Скрипник В. А. Результаты исследований влияния электроосмоса на показатели эффективности процесса двустороннего жарения мяса в условиях осевого сжатия / В. А. Скрипник, А. Г. Фарисеев // Мат. междунар. науч. конф. студентов «Научный потенциал студенчества – развитию кооперативной науки» 14–16 апреля 2010 г. – Белгород : БУПК, 2010. – С. 13–14.

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ АРБІТРАЖНИХ ОПЕРАЦІЙ

*Є. М. Ємець, к.ф.-м.н., доцент;
Г. В. Карнаухова, ст. викладач,
ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»*

Застосування засобів евклідової комбінаторної оптимізації до економіко-математичного моделювання інвестиційних проблем є важливою науковою та практичною задачею.

Як свідчить аналіз наукових публікацій підходи, що започатковані даною роботою можуть бути поширені на моделювання арбітражних операцій отримання прибутків від неузгодженості курсів обміну валют у різних регіонах та банках. Модель цієї задачі, як задачі евклідової комбінаторної оптимізації на переставленнях ще не розглядалась.

В доповіді побудовано економіко-математичну модель оптимізації арбітражних операцій як задачу евклідової комбінаторної оптимізації на переставленнях.

Є n валют, пронумерованих $1, 2, \dots, n$. Відомі курси валют $R(i, j)$ – одиницю валюти i можна поміняти на $R(i, j)$ – одиниць валюти j .

Арбітражними операціями називають пошук послідовності обліку валют, який дає прибуток за рахунок неузгодженості курсів валют.

Розглянемо постановку задачі. Нехай крім валют розглядається m регіонів та l різних банків. Відомі величини $R(i, j, r, b)$, r – номер відповідного регіону (змінюється від 1 до m), b – номер банку (змінюється від 1 до l). Мета – знайти порядок обміну валюти по регіонах та банках, що дає найбільший прибуток.

Цільова функція задачі максимізації прибутку $P(k)$ при арбітражних операціях набуде вигляду

$$\max_{2 \leq k \leq n} P(k)$$

за умови

$$\prod_{j=1}^k R(i_j, i_{j+1}, r(i_j, i_{j+1}), b(i_j, i_{j+1})) \geq P(k) > 1.$$

Одержана економіко-математична модель при додаткових умовах:

– обмін починається і закінчується певною валютою за номером i^* : $i_1 = i^*$;

– обмін починається і закінчується в регіоні з номером r^* : $r(i_1, i_2) = r^*$, $r(i_k, i_{k+1}) = r^*$;

– обмін починається і закінчується в банку з номером b^* : $b(i_1, i_2) = b^*$, $b(i_k, i_{k+1}) = b^*$

дозволяє максимізувати прибуток, що одержується від інвестування тимчасово вільних коштів в арбітражні операції. Перспективними для розглянутих результатів є комп'ютерна реалізація запропонованого підходу максимізації прибутку при арбітражних операціях, а також формалізація і врахування практичних обмежень вибору послідовності обміну, що виникають в реальних економічних умовах.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ

Є. І. Івченко, к.т.н., доцент;

Л. М. Шимановська-Діаніч, к.т.н., доцент,

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Орієнтація економіки України на ринкові механізми вимагає відповідного вдосконалення управління підприємствами на основі сучасних

досягнень економічної науки та теорії управління. Вважаючи підприємства домінантою розвитку національної економіки, можна стверджувати, що розробка сучасних стратегій та технологій розвитку підприємств на основі впровадження та використання нових інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) є доцільною і своєчасною. Метою дослідження є вдосконалення управління персоналом підприємств за рахунок впровадження та використання нових ІКТ, щоб забезпечити стабільний розвиток підприємств різних галузей України з відповідним постійним економічним зростанням і забезпеченням соціальної складової економічної політики.

Розглядаючи сучасний стан ІКТ та перспективи їх розвитку, не можна не згадати сьогодні про такий сервіс інтернет-технологій, який розвивається найбільш динамічно – соціальні мережі або так звані інтернет-суспільства, що об'єднують людей за різними інтересами. Останнім часом соціальні мережі отримують все більшу популярність у світі. В Україні також активно розвивається інфраструктура соціальних мереж, у якій вже спілкується більшість українських користувачів Інтернет. Іноді соціальні мережі називають по-різному: соціальні сайти, «соціалки», суспільства, соціальні портали, соцмережі тощо. Але, сутність у них єдина – об'єднання людей за інтересами або спільному минулому. У [1] представлено один з можливих каталогів сайтів соціальних мереж та історію їх виникнення. Інший тематичний каталог соціальних мереж запропоновано в [2]. Кількість потенціальних користувачів соціальних мереж і доступних онлайн-ресурсів у світі та в Україні наведено в [3–6]. Дослідження щодо відвідувань користувачами соціальних мереж проведено в [7–9]. Рейтинги соціальних мереж визначено в [10, 11]. Дані щодо відвідувань соціальних мереж працівниками підприємств у робочий час представлено в [12–14]. Пропозиції щодо використання соціальних мереж для розвитку підприємств наведено в [15, 16]. Співробітники підприємств та організацій у всьому світі користуються доступом до соціальних мереж у робочий час. Так, у Англії на серпень 2010 року в цілому 55 % британських службовців визнали, що користуються доступом до соціальних мереж на роботі та витрачають на це значний час. Компанія Cisco повідомила, що у 2010 році 68 % менеджерів та управлінського персоналу регулярно заходило в соціальні мережі з робочих місць. Україна також не є винятком. За даними компанії «AppleTop Maуet» на березень 2011 року 69 % співробітників українських компаній щоденно використовували корпоративний доступ до Інтер-