

**Національна академія управління  
Міжнародна академія інформатики**

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ  
ІНФОРМАТИКИ В УПРАВЛІННІ,  
ЕКОНОМІЦІ ТА ОСВІТІ**

[матеріали XIII міжнародного наукового семінару,  
Київ – оз. Світазь, 30 червня – 4 липня 2014 року]

Київ – 2014

УДК 004:338.24:37

ББК 32.97.65.Я73

С – 91

Наукове видання рекомендовано вченою радою Національної академії управління (Протокол № 6 від 3.10.2014 р.).

Сучасні проблеми інформатики в управлінні, економіці та освіті : [матеріали XIII міжнародного наукового семінару, Київ – оз. Світязь, 30 червня – 4 липня 2014 року] / за наук. ред.

**С 91**

д.е.н., проф. М. М. Єрмошенка. – К.: Національна академія управління, 2014. – 264 с.

**ISBN 978–966–8406–88–1**

В матеріалах XIII міжнародного наукового семінару викладено тези учасників семінару по таких напрямках економічних наук: інформаційні технології, системи управління та методи прийняття рішень в економіці та управлінні; інформаційна підтримка соціально-економічних процесів в національному господарстві, регіонах та на підприємствах; інформаційне забезпечення сталого розвитку та безпеки в соціальній сфері, АПК, екології та освіті.

Розраховано на науковців, викладачів, державних службовців, аспірантів, докторантів, студентів економічних спеціальностей, фахівців національного господарства.

УДК 004:338.24:37

ББК 32.97.65.Я73

С 91

© Колектив авторів, 2014

© Національна академія управління, 2014

**ISBN 978–966–8406–88–1**

# Зміст

## ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ

<b>Іванова В.В.</b> Інформаційні технології в економіці .....	6
<b>Скворцов І.Б., Анісімова М.В., Завербна М.С.</b> Проблеми використання чинника часу в економічних дослідженнях .....	8
<b>Чаплига В.М., Чаплига В.В., Абашина Н.М.</b> Система експертно-аналітичної підтримки рішень для Національного банку України .....	13
<b>Цмоць І.Г., Медиковський М.О., Скорохода О.В.</b> Технологія нейромережевої спектральної фільтрації економічних даних .....	18
<b>Мойсеєнко І.П.</b> Інформаційні технології у розвитку територіального управління .....	22
<b>Машишев О.В.</b> Задачі ситуаційного управління .....	27
<b>Солоха Д.В., Беякова О.В., Жуков С.А.</b> Інноваційний потенціал підприємства: позиціонування, забезпечення та розвиток в сучасних умовах економічної глобалізації та євроінтеграції .....	33
<b>Крак Ю.В., Ермагамбетова Г.Н., Тернов А.С.</b> Информационная технология для изучения жестовых языков .....	38

## СЕКЦІЯ 1: ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТА МЕТОДИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В ЕКОНОМІЦІ ТА УПРАВЛІННІ

<b>Алішов Н.І.-огли, Швачич Г.Г., Ткач М.О.</b> Дослідження ефективності багатопроекторної обчислювальної системи зі змінною областю обчислень .....	42
<b>Іващенко В.П., Швачич Г.Г., Щербина П.О.</b> Деякі аспекти уповільнення обчислень в багатопроекторних обчислювальних системах .....	47
<b>Блудова Т.В., Кудик А.Б.</b> Математичне моделювання інвестиційної стратегії на молокопереробному підприємстві .....	52
<b>Марченко В.А.</b> Особливості побудови захищених систем обміну мультимедійною інформацією .....	56
<b>Римар О.А., Саченко А.О., Домбровський З.І.</b> Системне управління якістю проекту в дорожній гадузі .....	58
<b>Теслюк В.М., Кісь Я.П., Теслюк Т.М.</b> Розроблення підсистеми автоматичного розв'язку економічних задач дробово-лінійного програмування .....	61
<b>Твердохліб І.П.</b> Сервіс-орієнтована архітектура інформаційного web-ресурсу підтримки рішень у сфері прогнозування .....	65
<b>Белз О.Г.</b> Вплив мультиколінеарності змінних на прогностичні характеристики моделей .....	71
<b>Рудь В.Д., Шиберко В.В., Повстяний О.Ю.</b> Аналіз порошкових матеріалів за допомогою програмного комплексу ABAQUS .....	77
<b>Рудь В.Д., Гудієва Н.М.</b> Комп'ютерне моделювання водопровідних мереж .....	81

## СЕКЦІЯ 2. ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В НАЦІОНАЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ, РЕГІОНАХ ТА НА ПІДПРИЄМСТВАХ

<b>Мних О.Б., Брицький Р.М., Далик В.П.</b> Системний підхід щодо зміцнення конкурентних позицій вітчизняного виробництва і його економічної безпеки .....	85
<b>Чучка І.М., Джумурат Н.М.</b> Конкурентоспроможність прикордонних регіонів України .....	88
<b>Штулер І.Ю.</b> Вплив інформатизації на інноваційну адаптивність підприємств .....	94
<b>Манжос Т.В.</b> Оптимальні маркетингові стратегії у прогнозуванні попиту на інноваційний продукт .....	98
<b>Білак Г.Г.</b> Інформаційне забезпечення соціально-економічного розвитку регіонів України .....	101
<b>Коваленко О.Є.</b> Моделі організаційного забезпечення інформаційних технологій ситуаційних центрів .....	105
<b>Лютак О.М., Савош Л.В., Баула О.В.</b> Інформаційні технології в туристично-рекреаційній галузі .....	111
<b>Теребух А.А., Брунець Б.Р.</b> Засади формування туристичної інфраструктури .....	116
<b>Костинець В.В.</b> E-branding: нові технології просування кариатського регіону в мережі Інтернет .....	120
<b>Білик О.І., Білик В.М.</b> Роль інформаційних технологій у розвитку малого бізнесу в Україні .....	123
<b>Демчишин М.Я., Крамченко Р.А.</b> Динаміка банківського кредитування в Україні .....	128
<b>Костинець Ю.В.</b> Стан розвитку ринку посередницьких послуг як маркетингової системи .....	133
<b>Блудова Т.В., Горохова О.М.</b> Інформаційні підходи в методології розрахунків сукупних індексів структурних зрушень в розрізі шестисекторної моделі економіки України .....	138
<b>Загорецька О.Я., Швед Л.Р.</b> Економічне оцінювання і управління інвестиційною діяльністю підприємства .....	144
<b>Саченко С.І., Лендюк Т.В., Ріппа С.П.</b> Перспективи управління знаннями в бухгалтерії .....	147
<b>Сагалакова Н.О.</b> Ціна туристичного продукту: теоретичний аспект .....	151
<b>Лісовська Л.С., Здоровега М.В., Гвоздь М.Я.</b> Оцінювання корисності інновацій для учасників інноваційного ланцюга .....	156
<b>Воробець С.Й., Мельник В.М., Гавриляк А.С.</b> Процесні моделі в управлінні соціально-економічним розвитком територій .....	161
<b>Рудь Н.Т., Марчук О.І.</b> Обґрунтування можливості використання динамічної інформаційної системи «Базис» в інноваційних процесах .....	165
<b>Чорій М.В.</b> Вплив організаційно-економічного механізму інформаційного забезпечення на конкурентоспроможність автотранспортних підприємств .....	170
<b>Польовська В.Т.</b> Просування екотоварів у сфері е-маркетингу .....	174

### СЕКЦІЯ 3. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА БЕЗПЕКИ У СОЦІАЛЬНІЙ СФЕРІ, АПК, ЕКОЛОГІЇ ТА ОСВІТИ

<b>Рудь В.Д., Божко Т.Є., Гальчук Т.Н.</b> Впровадження новітніх інформаційних технологій навчання в Луцькому національному технічному університеті .....	183
<b>Далик В.П., Бойко В.С.</b> Стан і перспектива розвитку державного регулювання інфляційних процесів як елемент стабілізаційної політики .....	187
<b>Соломонов В.В.</b> Особенности применения инструментария систем электронного документооборота при проведении и документировании совещаний по принятию решений .....	192
<b>Гогра В.В.</b> Законодавче забезпечення інноваційного розвитку АПК України .....	198
<b>Кунанець Н.Е., Пасічник В.В., Кут В.І.</b> Бенчмаркінг бібліотечних установ на основі методу розподілу ваг альтернатив .....	202
<b>Гілета Ю.І., Мних О.Б.</b> Інформаційне забезпечення розвитку фармацевтичної галузі .....	207
<b>Лизанець А.Г., Мусаткіна В.П.</b> Сучасний стан та проблеми управління молодіжною зайнятістю в Україні .....	210
<b>Теслюк В.М., Денисюк П.Ю., Береговська Х.В.</b> Використання технологій розумного будинку для поліпшення енергетичної ситуації в Україні .....	215
<b>Жовтанецький М.І., Саварин М.І.</b> Верифікація шлях технологічного розвитку України методами інтелектуального аналізу даних .....	219
<b>Гальків Л.І., Гринькевич О.С.</b> Інформаційне забезпечення задач маркетингового менеджменту у вищій освіті .....	224
<b>Стегней М.І.</b> Інформаційне забезпечення екологічного сталого розвитку сільських територій в умовах євроінтеграції .....	229
<b>Чучка І.М., Фозекош М.Л.</b> Роль екологічного співробітництва в карпатському регіоні .....	234
<b>Гришко В.А., Ємельянов О.Ю., Лесик Л.І.</b> Інформаційне забезпечення процесу оцінювання економічного потенціалу підприємства .....	239
<b>Башуцька О.С.</b> Структура бюджетної системи України та особливості міжбюджетної взаємодії .....	243
<b>Воробець С.І., Кічор В.П., Гавриляк А.С.</b> Динамічна модель розвитку тваринницької галузі регіону .....	246
<b>Чучка І.М., Гегедош К.В.</b> Вплив транспорту на розвиток економіки регіону .....	251
<b>Кунанець Н.Е., Пасічник В.В., Кісь Я.П.</b> Конкурентоспроможність бібліотек в умовах інформаційного суспільства .....	256
<b>Кічор В.П., Воробець С.І., Мельник В.М.</b> Оцінювання інвестиційної привабливості регіону з використанням нейромережевих технологій .....	259

3. Киселев В.Г. Динамическая модель многоотраслевого животноводства. – М.: Вычислительный центр АН СССР, 1991. – 30 с.
4. Скрипка А.Г. Моделирование оборота стада на ЭВМ // Методы оптимизации управления сельскохозяйственным производством. – К.: Урожай, 1971. – С. 144–187.
5. Франс Дж., Торни Дж. Математическое моделирование в сельском хозяйстве. – М.: Агропромиздат, 1987. – 400 с.

Доповідь надійшла до редакції 17.07.2014.

*Чучка Іван Михайлович, к.е.н., доцент кафедри менеджменту та управління економічними процесами Мукачівського державного університету*  
*Гегедош Крістіан Володимирович, студент Мукачівського державного університету*

### ВПЛИВ ТРАНСПОРТУ НА РОЗВИТОК ЕКОНОМІКИ РЕГІОНУ

З середини ХІХ століття почала інтенсивно розвиватися промисловість Австро-Угорщини й зростає потреба у багатючих лісових ресурсах Карпат, що тоді належали цій імперії. Щоб досягнути до багатств, імператриця Марія-Терезія доручила побудувати залізницю. У 1870 році у Віденському парламенті була розглянута імператорська ідея будівництва Транскарпатської залізниці. Згодом було представлено і затверджено проєкт проміжної ширококоліїної залізничної гілки Сігет Мармороський – Требушани – Ясіня, яка би мала з'єднатися за Карпатським перевалом із гілкою Вороненка – Надвірна – Станіслав (тепер Івано-Франківськ) у Галичині.

Аби побудувати залізницю у складній гірській місцевості Рахівщини, потрібні були вправні спеціалісти. Саме тому з усіх кутків імперії були запрошені кваліфіковані інженери-будівельники різних національностей: німці, угорці, австрійці, чехи. Також на державному рівні було прийнято рішення запросити таких спеціалістів з Італії, переважно з північних гірських земель, які частково тоді також входили до Австро-Угорщини. Там вони у свій час добре зарекомендували себе при прокладанні перших залізниць, зокрема мостів, тунелів, підірних стінок та акведуків із тесаного каменю у схожій гірській місцевості Альп. Італійські майстри на той час славилися як найкращі в Європі майстри-каменотеси, володіли технологією так званої чистої кам'яної кладки, яку

застосовували при будівництві аркових кам'яних мостів і тунелів. Все це з приходом у Східні Карпати вони й будували.

Будівництво залізниці взяла на себе компанія «Г. Грегенсен і сини». Прокладати цю гілку розпочали з міста Сігет, яке на той час було центром Мараморського комітату (жупи), до складу якого тоді входив і Рахівський або Тисодолонський округ – Тісовильдь. Щоб її збудувати, необхідно було провести великі підготовчі роботи, зокрема зробити земляні насипи з високими схилами в ущелинах, розрити землю в гористих місцях, в окремих із них за допомогою вибухівки підривати скелі. Як зазначає один один із дослідників тих часів Еде Перл, на відрізьку Требушани – Ясіня в цілому земляних і скельних робіт було проведено в об'ємах 2 608 800 кубічних метрів, викладеного з тесаного каменю підпирних прибережних стінок 392 700 кубічних метрів. Загальний кошторис будівництва складав 13 500 000 форинтів.

Під час прокладання залізниці були споруджені численні мости, п'ять тунелів та інших інженерних споруд, 13 залізничних станцій і проміжних зупинок, серед яких найбільшими є Ясіня, Рахів, Берлибаш, Вішовидль (що тепер у Румунії). Вздовж колії також збудували численні кам'яні будинки (так звані «бохтарні»), більшість із яких і сьогодні служать житлом для працюючих на залізниці. Шпали виготовляли на встановлених ними пилорамах тільки з твердолистяних порід дерев. Поблизу станції Берлибаш знаходився склад із костіями (цвяхами) для прикріплення рельсів до шпал, які можливо і дали назву селу, що сьогодні зветься Костилівкою [2].

Будівництво лінії Станиславів – Вороненка розпочалось у 1893 р. Вже на початку року на Делятинщині створили три будівельні підприємства, з яких одне, очолюване Епшттайном та Влявом, будувало відрізок дороги Надвірна-Делятин, друге – під керівництвом Врайтера, Шимберського, Коллера і Кучека – лінію Делятин-Микуличин і третє – підприємство Зембіцького – лінію Микуличин-Вороненка.

На будівництво прибули сотні спеціалістів з Італії, з'їхалось багато селян з околиць. Лише на будівництві одного тунелю у Вороненці працювало понад 150 осіб.

Великі масштаби робіт і скупчення в долині Пруту тисяч робітників змусили підприємців будувати бараки для нічлігу, склади, крамниці та їдальні. Такі раніше малі й тихі місцини як Микуличин, Татарів і

Ворохта, на очах змінили свій сільський вигляд і стали містечками. Для послуг місцевого населення та приїжджих робітників у Дорі й Татарові 1 червня 1893 р. відкрито пошту, а 10 лютого 1894 р. у Татарові – телеграф.

На трасі велися різні роботи: вирівнювали смуги, будували мости і тунелі. Складні споруди будували, насамперед, італійці, а земляні роботи виконували місцеві чорнороби. До робіт австро-угорські власті залучали й багато місцевого населення, тобто гуцулів. Звичайно, їм доручали виконувати лише найнекваліфікованішу працю: земляні роботи, доставку каменя, підготовку насипу під колію (штреку), носіння шпал (шліферів) та іншу найважчу працю.

У долині Пруту було побудовано дев'ять великих кам'яних мостів: на ріках Любіжня і Перемишка в Делятині, на р. Кам'янка – у Дорі, на р. Прут – у Яремчі, Ямній, Татарові (арка – 22 м, висота – 5,8 м), Ворохті (головні арки – 49 та 34,6 м, висота, відповідно – 10 та 17,3 м) та при в'їзді до Вороненки. Найбільшим з них був міст у Яремчі, що мав 190 м довжини, розмах арки – 65 та висоту – 23 м. Децю меншим був міст у Ямній: 122 м довжини та розмах арки 48 м.

Більшість мостів були зруйновані під час Першої світової війни та відновлені на початку 1920-х рр. Першим великим мостом, збудованим у 1892–1894 рр., був склепінчатий міст через р. Любіжня у Делятині. Він складався з шести арок, довжиною 15 м кожна, одної – 22 м та двох – по 15 м. Похил колії на мості складав 14,2 %. Міст, довжиною 275 м, досягав висоти 32 м. У 1917 р. він був підірваний, унаслідок чого повністю зруйновано два середні склепіння, а три сусідні сильно пошкоджено.

На трасі будівництва пробили три тунелі – в Ямній, Микулечині та Вороненці. Останній з них був найдовшим і досягав 1221 м [3].

Тунель будували італійські полонені та наймані робітники. Зводили його вручну з 1896 до 1899 року. Його прокопували у глині, що було легше, ніж там, де тунель видобували в камені. Частина тунелю споруджена за допомогою тьобінгів, а частина – з бетону. Камінь для будівництва возили вузькоколійкою з гори Кливки, що неподалік. Для цього поблизу тунелю було побудоване тимчасове депо. По закінченню будівництва депо і вузькоколійку ліквідували. В 1961 р. провели реконструкцію тунелю, бо нові – набагато потужніші – паровози не вміщалися в тунель. До реконструкції його висота становила 5,4 м, а зараз – 6,2 м. До війни його довжина сягала 1 тис. 303 м. Але коли німці

тікали з цього краю, то зруйнували вхідні портали тунелю, тож тунель з одного боку був піднятий на 60 м, а з іншого - на 40 м.

На сьогодні збереглися також людські перекази про те, як італійці будували найдовший тунель через головний Карпатський хребет у межах Зиміро-Вороненківського перевалу, довжиною 1300 м. Для того, щоб швидше завершити цю прокладку, його рили одночасно з двох боків назустріч. Керуючий роботою інженер, імені якого нажаль не збереглося в людській пам'яті, спрямував роботу двох бригад робітників так, щоб вони не розминулися і своєчасно зустрілися під землею. Але у визначений ним день такої зустрічі не відбулося і проєктант від ганьби застрелився. Але робота продовжувалася і на наступний день ця зустріч таки відбулася. Керівник, складаючи проєкт, не врахував, що тунель потрібно прокладати дугою, як це диктував пірський рельєф, що збільшило його довжину.

Будівельні роботи вели планомірно, проте не обійшлося без прикрих випадків. 22 квітня 1893 р. у Делятині згоріла канцелярія Епштайна. У Делятині й Дорі мала місце крадіжка динаміту, а на початку червня 1893 р. після триденних дощів Прут вийшов з берегів. Розбушовані води ріки знесли майже всі мости, розмили возові дороги і насипи. Будівельні підприємства зазнали великих збитків, а робота припинилась на кілька днів.

Значно більша перерва настала внаслідок пощесті холери, яку занесли у Галичину з Угорщини італійські робітники наприкінці липня 1893 р. Під час максимального розповсюдження пощесті у серпні-вересні, коли лише з місцевих жителів вмерли понад 100 осіб, більшість робітників у паніці залишили долину Пруту, не отримавши навіть заробітної плати.

Практично на місяців два роботи на будівництві залізниці припинились повністю. Лише з приходом зими, коли ліквідували пощесть, праця на трасі закипіла знову. До весни-літа 1894 р. збудували основні ділянки дороги, станційні будинки у Надвірній, Лоевій, Делятині, Дорі, Яремчі, Микуличині, Татарові, Ворохті і Вороненці. 7 січня 1894 р. закінчено земляні роботи, а невдовзі і каменярські роботи в тунелі у Вороненці. 10 травня 1894 р. закінчено будівництво найбільшого моста у Яремчі, поступово закінчено всі допоміжні споруди і запасні колії. 21 жовтня 1894 р. по новозбудованій дорозі пройшов перший

пробний поїзд. Він викликав велике здивування місцевих жителів. Відкриття залізничної лінії Станіслав-Вороненка відбулось 19 листопада 1894 р. [1].

Як бачимо, залізниця будувалася за вкрай важких умов. Можна собі тільки уявити якою надзвичайно складною була ця робота, яка велася одночасно майже на всіх ділянках, тим більше за відсутності сучасної потужної техніки. Складний гірський рельєф, численні скельні виходи, швидка течія річки Прута та її багато численних приток-потоків значно ускладнювали будівництво. І на сьогоднішній день вражає міцність підірних прибережних стінок і акведуків, викладених вручну з тесаного каменя без цементних розчинів, що майже за 150 років витримали не один паводок бурхливих, а по раз і грізних, гірських вод. Роботи тут, в основному, велися сезонно, з квітня до жовтня. Очевидно, робітників весною привозили, а восени відвозили назад. І лише окремі з них залишалися тут на круглорічне проживання, оберігаючи житлові будинки та знаряддя праці.

Спорудження залізниці в цій гірській місцині, як і через інші Карпатські перевали, без сумніву, стало своєрідним «вікном у Європу», що сприяло соціально-економічному розвитку цілого Карпатського краю. З Рахова почали курсувати прямі потяги до найбільших міст Європи – Відня, Праги, Будапешта.

Після Другої світової війни Закарпаття відійшло до складу Радянського Союзу. Частина залізничної гілки опинилася на території Румунії. Вже минуло кілька десятиліть, як унікальний відрізок залізниці понад Тисою від Рахова до Ділового (Требушан і аж до Мармарош Сігета) практично перестав використовуватися.

Загалом можна сказати, що залізниця не лише покращила транспортне забезпечення регіону, але й змінила соціально-фахову структуру місцевих трудових ресурсів, дала поштовх до розвитку промисловості та масового туризму.

1. Перша колія: до 150-річчя Львівської залізниці / Ю. Томін, Ю. Романишин, Р. Коритко, І. Парашак. – Львів: Західноукраїнський консалтинговий центр, 2011. – 496 с.
2. Ткач М., Волощук М. Транскарпатська залізниця споруджена 120 років тому // Закарпатський інформаційний тижневик «Р.І.О.». – Рахів, 2014.
3. Skocz do góry Stanislaw Szuro: Informator statystyczny do dziejów społeczno-gospodarczych Galicji. W: Koleje żelazne w Galicji w latach 1847–1914 (s. 75–82). Krakow: Historia Iagellonica, 1997.

Доповідь надійшла до редакції 28.07.2014.

[матеріали XIII міжнародного наукового семінару,  
Київ – оз. Світязь, 30 червня – 4 липня 2014 року]

# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИКИ В УПРАВЛІННІ, ЕКОНОМІЦІ ТА ОСВІТІ

Підп. до друку 3.10.2014. Формат 60x80 1/16.  
Папір офсет. №1. Офс. друк. Гарн. «Palatino Linotype».  
Ум.друк.арк. 15,8. Обл.-вид. арк. 12,5. Наклад 130 прим.  
Замовлення № 154.

Національна академія управління,  
01011, м. Київ, вул П. Мирного, 26.  
тел. 254-31-96, тел./факс 280-80-56.  
[www.nam.kiev.ua](http://www.nam.kiev.ua), [eco@nam.kiev.ua](mailto:eco@nam.kiev.ua)

Віддруковано в типографії  
ТОВ «Наш формат», 02105,  
м. Київ, пр-т Миру, 7