

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

РЕФЕРАТИВНИЙ ЗБІРНИК

наукових публікацій

2020

Покровськ
ДВНЗ «ДонНТУ»
2021

УДК (06)[622+004+621+33+502/504+66+37]
Р45

Друкується за рішенням Вченої ради Державного вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет» (протокол № 11 від 23. 12. 2021).

Редакційна колегія:

Я. О. Ляшок, д-р екон. наук (головний редактор); Л.Л. Бачурін, канд. техн. наук; С.В. Подкопаєв, д-р. техн. наук; В.Я. Воропаєва, канд. техн. наук; І.Б. Швець, д-р. екон. наук; А.В. Мерзлікін, канд. техн. наук; Е.А. Петелін, канд. техн. наук; А.М. Сурженко, канд. техн. наук; О.А. Олейніков, канд. екон. наук; С.О. Ковальов, канд. техн. наук; С.М. Лисенко, канд. екон. наук; О.В. Мірошніченко, канд. техн. наук; Г.О. Петрова (відп.секретар); Н.П. Холод, І.Б. Черьомухіна

Засновник та видавець – Донецький національний технічний університет

Р 45 Реферативний збірник наукових публікацій – 2020. – Покровськ: ДВНЗ «ДонНТУ», 2021. – 161 с.

ISBN 978-966-377-246-2

Збірник містить реферативні матеріали наукових публікацій співробітників Донецького національного технічного університету в галузях технічних, економічних та педагогічних наук за 2020 рік.

Видання призначено для наукових співробітників, викладачів, інженерно-технічних працівників, аспірантів та студентів.

УДК (06)[622+004+621+33+502/504+66+37]

ISBN 978-966-377-246-2

© ДВНЗ «ДонНТУ», 2021

АльАбабнех Х.А., Амарех Х., Амоуш А., Ибрагимхалилова Т., Попова О., Мирошниченко Г. Особливості оцінки різноспрямованих ризиків інвестування в рекламу	12
Антоненко В.М. Вплив сучасних інтеграційних та децентралізаційних зрушень на розвиток системи економічної безпеки країни	13
Антоненко В.М. Ефективність підприємства: факторно-системний аналіз	15
Антоненко В.М., Сухіна О.М. Національна безпека: проблеми структуризації та аналіз наукової складової	15
Антоненко В.М. Сучасні вимоги до ідентифікації сутності фінансового потенціалу підприємства	17
Антоненко В.М. Фінансова безпека на рівнях макро та мікро: системний зв'язок, вплив рейдерства, оновлення фінансового управління підприємствам	19
Бачурін Л.Л., Новікова Ю.В., Сімонова Ю.І., Довгаль В.Ю., Бойченко Г.Е., Каюн О.П. Дослідження стійкості відкатних штреків крутих вугільних пластів на виїмкових дільницях глибокої шахти	19
Бачурін Л.Л., Іорданов І.В., Сімонова Ю.І., Король А.В., Подкопаєв Є.С., Каюн О.П. Експериментальні дослідження деформаційних характеристик закладальних масивів	21
Бачурін Л. Л., Іорданов І. В., Когтєва О. П., Подкопаєв Є. С., Єфремов О. И., Король А. В., Григорець М. О. Експериментальні дослідження деформаційних характеристик охоронних споруд гірничих виробок	22
Бережний М.О., Лактіонов І.С., Лебедєв В.А. Інформаційно-вимірювальна система моніторингу й керування автоматичним поливом рослин у теплицях на базі нечіткої логіки	24
Бондаренко І.В., Кутняшенко О.І., Сурженко А.М., Топоров А.А., Рудик Ю.І., Сольоний С.В. Розробка засобів підвищення екологічної безпеки при пожежах на сміттєзвалищах та полігонах ТПВ	24
Бондаренко І.В., Кутняшенко О.І., Топоров А.А., Рудик Ю.І., Сольоний С.В. Скорочення екологічних наслідків при пожежах на полігонах ТПВ	25
Брежнєва Л.С., Мізіна О.В. Дослідження стратегій управління маркетингом на промисловому підприємстві	27

Бурлака О.М., Лисенко В.А. Управління навантаженням асинхронного генератора з короткозамкненим ротором	27
Василишина Л.М. Аспекти кроскультурного менеджменту в публічному адмініструванні	27
Василишина Л.М. Стратегія розвитку регіонів в умовах диверсифікації економіки	29
Вітренко О., Катранжи Л., Придятько Е. Організація обліку дебіторської заборгованості в системі управління ризиками	31
Грецька І.Р., Мізіна О.В. Стратегії розвитку логістичних систем на енергопідприємстві	32
Дзюмін Б.Є., Мізіна О.В. Діагностика системи управління персоналом неприбуткового підприємства	33
Дмитрик І.О., Сервачак О.В. Переміщені ЗВО як фактор соціальної мобілізації	34
Долга В.С., Мізіна О.В. Складові ефективності діяльності банку: теоретичні основи та особливості	35
Домнічев М.В., Малаховський М.І., Негрій Т.О., Нестеренко О.В., Близнюкова О.Ю. Проведення біологічної рекультивації діючих хвостосховищ	36
Дяченко Н.І., Черкавська Т.М. Проблема морально-етичної детермінанти дистрибутивної справедливості : соціально-економічні наслідки	38
Зав'ялова О.Л., Костенко В.К., Крупка А.А., Дузь Л.Є., Крालюк М.О. Тактика ліквідації наслідків вибухів газопилових сумішей у гірничих виробках вугільних шахт	39
Горданов І.В., Сімонова Ю.І., Петренко А.В., Король А.В., Подкопаєв Є.С., Каюн О.П., Єфремов О.І. Експериментальні дослідження фізико-механічних характеристик закладних масивів	41
Ісаєнков О.О. , Сахно І.Г. , Сахно С.В. Дослідження локального зміцнення підосви виробки методом структурного моделювання	43
Калиниченко В.В., Придятько І.В. Деякі аспекти розрахунку коротких замикань у шахтних розподільних мережах	44
Катранжи Л.Л., Марина А.С. Страховання як спосіб забезпечення безпеки банківського кредитування	45

Катранжи Л., Новік К. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства (на прикладі ТОВ «АЛЬТАІР+»)	47
Кириченко В.В., Лесіна Є.В. Теоретичні аспекти ефективного управління організацією	48
Кіряєв М.О., Бакін Є.С., Котов С.В., Ступак Г.В. Система оповіщення та швидкого реагування на надзвичайні ситуації F-Guard	49
Коваленко Ю.О. Підходи щодо оцінки сталого розвитку регіонів на основі соціо-еколого-економічних показників	49
Коваленко Ю.О. Процеси діджиталізації економіки та їх оцінка: регіональний аспект	51
Кравченко С.І. Еволюція сучасних теорій інновацій	52
Кравченко С.І., Панкова М.В. Ресурсоемність діяльності суб'єктів господарювання в Україні у розрізі світових тенденцій	53
Кравченко С.І., Далевська Н.М. Цілепокладання національної інноваційної системи в контексті соціально-економічних аспектів сталого розвитку суспільства	54
Кутняшенко О.І., Топоров А.А., Третяков П.В., Алексєєва О.Є., Кутняшенко І.В., Боровльов В.М., Костіна О.Д. Аналіз ефективності двовального лопатевого змішувача сипких сировинних матеріалів за допомогою САЕ-систем	56
Лабузова А.М., Воропаєва А.О. Впровадження сучасних засобів автоматизації магістральних конвеєрних ліній з можливістю управління з поверхні шахти на базі в умовах «ПРАТ ШУ Покровське»	57
Лабузова А.М., Воропаєва А.О. Сучасні засоби управління автоматизованими конвеєрними лініями	57
Лактіонов І.С. , Вовна О.В. , Лебедєв В.А. , Лактіонова Г.А. Результати розробки та дослідження комп'ютеризованої системи моніторингу кліматичних параметрів для сільськогосподарських об'єктів	58
Ярослав Л., Подкопаєв С., Повзун О., Калиниченко В. Ніздрюватий бетон з використанням доменного гранульованого шлаку	59
Ляшок Я., Подкопаєв С., Повзун О., Калиниченко В., Вірич С. Силікатний матеріал на основі відходів гірничо-збагачувальних комбінатів Кривбасу	61
Ляшок Я., Подкопаєв С., Повзун О., Калиниченко В., Вірич С. Екологічно безпечне технологічне рішення утилізації відходу металургії	62

Ляшок Я.О., Подкопаєв С.В., Конопелько Є.І., Сімонова Ю.І., Петренко А.В., Осипов К.Ю., Булега І.І., Агафонов О.В. Оцінка стійкості гірничих виробок при ударних навантаженнях	62
Марина А.С., Мась Р.В. Технологічні інновації на ринку цінних паперів	64
Марина А.С., Сервачук М.О. Управління державним боргом України на сучасному етапі	65
Марина А.С., Волкова Ю.В. Фінанси домогосподарств в структурі інвестиційних ресурсів країни	67
Мартиненко О.О., Мізіна О.В. Головні фактори забезпечення конкурентоспроможності банку	68
Мерзлікін А.В., Назимко В.В. Визначення основних критеріїв ефективної роботи дегазаційної свердловин	69
Мерзлікін А.В., Яйцов О.О., Підгурна О.Ю., Назимко В.В. Дослідження деформацій та оптимізація параметрів дегазаційних свердловин	69
Мирошніченко Г.Б., Мирошніченко І.В. Аналіз стану та напрями розвитку ринку страхових послуг в Україні	72
Мирошніченко Г.Б., Полегенька Ю.Е. Теоретичний базис формування системи управління персоналом медичного закладу	74
Мирошніченко Г.Б., Васишин М.В., Удрас А.Д. Удосконалення бізнес-процесу інжинірингової служби підприємства	76
Мізіна О.В., Амеліницька О.В., Дзюмін Б.Є. Адміністрування системи управління персоналом неприбуткового підприємства: аналіз та удосконалення	77
Мізіна О.В., Долга В.С. Відмінності в оцінці ефективності діяльності підприємств та банківських установ	79
Мізіна О.В. Івент-маркетинг – нові можливості	80
Мізіна О.В., Кошовець А.С. Розробка конкурентної стратегії: теоретичні та практичні аспекти	81
Мізіна О.В., Амеліницька О.В., Грецька І.Р., Сорока О.Ю. Управління логістичною діяльністю енергопостачальних підприємств	81
Моїсєєнко Л. Відображення міфу «Москва-третій рим» в політиці росії: історіографія проблеми	83
Негрій С.Г., Єфремов І.О., Негрій Т.О. Спостереження за станом виробок при суцільній системі розробки	84

Негрій С.Г., Негрій Т.О., Єфремов І.О. Визначення параметрів окремо розташованих породних опор з компенсаційними порожнинами	86
Негрій С.Г. Дослідження особливостей процесу передачі навантажень в конструкції з рядової породи	88
Несторук Н.А. Придятько І.В. Аналіз феномену прокрастинації управлінських кадрів в реаліях сьогодення	89
Несторук Н.А. Придятько І.В. Подолання прокрастинації здобувачів вищої освіти на засадах педагогіки	90
Подкопаєв С.В., Власенко М.М., Новікова Ю.В., Сімонова Ю.І., Довгаль В.Ю., Бойченко Г.Є. Обґрунтування умов стійкості відкотних штреків при обваленні бічних порід на крутому падінні	92
Подлужна Н.О., Петченко М.В., Якушев О.В. Виклики трансформації антикризового управління підприємствами в сучасних умовах	94
Подлужна Н.О. Забезпечення знаннєво-інтелектуального вектору розвитку країни за рахунок різноманітності форм економіки знань	95
Подлужна Н.О. Регулювання регіонального ринку праці на основі використання методів навчання населення протягом усього життя	97
Попова О.Ю., Ляшок О.Я. Екологічні інновації як базис забезпечення інноваційної конкурентоспроможності підприємств	98
Попова О.Ю., Василишина Л.М. Особливості формування організаційної моделі територіальних структур	100
Поцепаєв В.В. Моделювання системи автоматичного керування видобувним комбайном	102
Придятько І.В., Колларов О.Ю., Кардаш Д.О., Тютюнник Н.Л. Розвиток альтернативної енергетики України в контексті забезпечення енергетичної та екологічної безпеки держави	102
Прокушев А.М., Воропаєва В.Я., Ступак Г.В. Сучасні системи спостереження та пошуку персоналу вугільних шахт	104
Рязанцев М.О., Носач О.К. Універсальна метрична база (РУМБ), одиниці вимірювання кутів в геодезії і картографії	104

Сергієнко Л.Г. Дидактичне формування професійної спрямованості навчання студентів під час вивчення фізики	106
Синяк Є.А., Мізіна О.В. Аналітичні способи визначення ефективності реклами	108
Сорока О.Ю., Мізіна О.В. Складові логістичного менеджменту енергопідприємства	108
Ступак Г.В. Аспекти безпеки мереж IoT та IIoT	109
Ступак М.В., Ступак Г.В. Перспективи та бар'єри впровадження ВДЕ в Україні	110
Терехова Ю.С., Мізіна О.В. Оцінка кредитоспроможності позичальника як основа забезпечення фінансової безпеки банківських установ	110
Фоміна О.О., Янкевич Р.А. Індекс сприйняття корупції та індекс щастя як показники рівня розвитку українського соціуму	111
Фоміна О.О. Гогольєва Н.Ф. Модель економічної поведінки сучасної людини	112
Фоміна О.О., Голуб П.А. Підвищення довіри до судової влади як показник розвитку українського соціуму	113
Фоміна О.О. Оленцевич Н.В. Проблеми ефективного природокористування у контексті сталого розвитку	114
Ющенко Н.К., Янкевич Р. А. Об'єктивні основи і тенденції трудової еміграції сучасної України	115
Ягельська К.Ю. Державна медицина vs приватна: в пошуках ефективного організаційного інструментарію системи охорони здоров'я у контексті економічної взадії	117
Ягельська К.Ю., Мірошніченко В.В. Діагностика конкурентоспроможності підприємства в механізмі формування його конкурентної стратегії	119
Ягельська К.Ю. Організаційно-економічні особливості трансформаційної моделі охорони здоров'я України	120
АльАбабнех Х.А., Попова С., Ибрагимхалилова Т., Попова О., Томашевська О., Мирошніченко Г. Комплексный подход к организации логистической деятельности	121
Бурский В.П., Лесина Е.В. О краевых задачах для неправильно эллиптического уравнения в круге	122

Иорданов И.В., Симонова Ю.И., Каюн А.П., Подкопаев Е.С., Положий А.В., Бойченко Г.Э. Обоснование устойчивости откаточных штреков с охранными сооружениями разной жесткости	123
Иорданов И.В., Новикова Ю.В., Симонова Ю.И., Король А.В., Подкопаев Е.С., Каюн А.П., Довгаль В.Ю., Бойченко Г.Э., Григорец М.О. Определение условий устойчивости откаточных штреков при охране целиками угля	125
Рязанцев Н.А., Носач А.К., Рязанцев А.Н. Первичное обрушение пород кровли в очистных забоях как резонансное явление	126
Aleinikova O., Kravchenko S., Hurochkina V., Zvonar V., Brechko O. Improving public administration by block chain technologies	128
Aleinikova O., Kravchenko S., Hurochkina V., Zvonar V., Brechko O., Buryk Z. Project management technologies in public administration	129
Ali Al-Ababneh H., Wahsheh F., Popova O., Vasylyshyna L., Liashok O. The content of investment activity in the context of macroeconomic instability	130
Amelnytska O.V., Mizina O.V., Amelnytska M.I. Improvement of marketing strategic management at the industrial enterprise	130
Bondarenko I., Kutniashenko O., Toporov A., Anishchenko L., Ziuz O., Dunayev I., Krakhmalyov A., Yavorovska O., Kostina O., Aleksieieva O. Improving the efficiency of equipment and technology of waste briquetting	132
Gamiy Yuriy, Kostenko Viktor, Zavialova Olena, Kostenko Tetiana, Zhurbynskyi Dmytro Identifying sources of coal spontaneous heating in mine workings using aerogas control automatic systems	133
Iordanov Ihor, Novikova Yuliia, Simonova Yuliia, Yefremov Oleh, Podkopayev Yevgen, Korol Anton Experimental characteristics for deformation properties of backfill mass	134
Iordanov I., Simonova Yu., Novikova Yu., Korol A., Podkopayev Ye., Kayun O. Substantiation of Conditions of Maintaining Stability of Haulage Drifts During Development of Steep Seams	135
Kendiukhov O., Yahelska K., Shakina N. Digitalization of Ukraine's economy: current state and creating competitive advantages	136
Kostenko V., Liashok Ya., Zavialova O., Pozdieiev S., Kostenko T. The deformation dynamics of the experimental adit's material during a coal dust explosion	137
Korepanov G., Yatskevych I., Popova O., Marych M.,	138

Purtskhvanidze O. Managing the financial stability potential of crisis enterprises	
Laktionov I.S., Vovna O.V., Kabanets M.M., Derzhevetska M.A., Zori A.A. Mathematical model of measuring monitoring and temperature control of growing vegetables in greenhouses	139
Laktionov I.S. , Vovna O.V. , Kabanets M.M. , Getman I.A. , Zolotarova O. Computer-integrated device for acidity measurement monitoring in greenhouse conditions with compensation of destabilizing factors	140
Laktionov I.S., Vovna O.V., Bondarenko V.I., Zori A.A., Lebediev V.A. Rationale for the structural organization of a computerized monitoring and control system for greenhouse microclimate using the scale transformation method	140
Liashok Ya. O., Serhienko O. I., Kutserubov V.M., Kohtieva O.P., Serhienko L.V. The influence of the moisture on the physical and mechanical properties of the sandstone (separate unit “kapitalna” coal mine”, Donbas)	141
Malovanyy Myroslav, Lyashok Yaroslav, Podkopayev Sergiy, Povzun Olexiy, Kipko Olexandr, Kalynychnenko Valeriy, Virich Svitlana, Skyrda Alla Environmental technologies for use of coal mining and chemical industry wastes	142
Mizina O.V., Amelnytska O.V., Brezhnieva L.S. Strategic marketing management at the coal enterprise	143
Nehrii S., Nehrii T., Kuldaev S., Zolotarova O. Providing resistance of protection means on the soft adjoining rocks	143
Perekrest A., Vovna O., Ogar V., Kushch-Zhyrko M. Ranking of energy consumption objects using the principal components method	144
Popova O.YU., Popova S.O. The implementation of dynamic games in the natural resource allocation	145
Popova S.O., Popova O.Yu. Environmental policies in companies: marketing approaches in practice	145
Prydatko E., Amelnytska M. The influence of the international monetary fund on the processes	146
Sakhno Ivan, Sakhno Svitlana, Vovna Oleksandr Assesing a risk of roof fall in the development mine workings in the process of longwall coal mining in terms of ukrainian mines	147
Voropayeva A., Voropayeva V., Stupak H., Potsepaiev V. Case study "automation system for mine drainage unit"	148

Vovna O.V., Laktionov I.S., Koyfman O.O., Stashkevych I.I., Lebediev V.A. Study of metrological characteristics of low-cost digital temperature sensors for greenhouse conditions	149
Yahelska K., Popova O., Liashok O. The phenomenon of temporality in economic development: systemic and structural approach	149
Zakharova O., Podluzhna N., Yakusheva O., Yakushev O. Regional policy of advanced ict in the minds of forming economy knowledge	150
Алфавітний покажчик	152

УДК 330.322:659

Х.А. АльАбабнех, Х. Амарех, А. Амоуш, Т. Ибрагимхалилова, О. Попова, Г. Мирошниченко

ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ РІЗНОСПРЯМОВАНИХ РИЗИКІВ ІНВЕСТУВАННЯ В РЕКЛАМУ

У сучасних реаліях розвитку концепції маркетингу розглядаються особливості інвестування в один з її ключових елементів - рекламу. Для забезпечення конкурентних позицій на ринку та підвищення ефективності маркетингової діяльності організацій необхідною умовою є використання сучасних рекламних засобів і прийомів. Підкреслюється концептуальне значення та необхідність інвестування у рекламу в сучасних умовах функціонування світових ринків. Виявлено, що для збільшення частки лояльності споживачів, впізнаваності компанії та бренду необхідно інвестувати в рекламу та її розвиток. Обґрунтовано необхідність формування та реалізації рекламних та інвестиційних проектів, що забезпечують досягнення стратегічних цілей та ефективність маркетингу в організації. Теоретично обґрунтовано та визначено взаємозв'язок між ризиками рекламних проектів та ризиками інвестування у великі проекти. На відміну від існуючих підходів, автори проводили статистичний аналіз фінансових даних Procter & Gamble і PepsiCo, Inc. для підтвердження теоретичних обґрунтувань, що дозволило зробити висновок, що ризики інвестування в стратегічні цілі організації покривають його рентабельність. Виявилося, що ризики, які визначають результати бізнес -проектів, значною мірою визначаються успіхом / невдачею впровадження інноваційних товарів, послуг, продуктів, які в свою чергу безпосередньо залежать від якості та ефективності роботи рекламної компанії. Представлено основні результати дослідження характеристик рекламних ризиків при організації ефективної маркетингової діяльності та реалізації інвестиційних проектів. Концептуалізовано та сформовано методологічний підхід до оцінки рекламних ризиків у тісному взаємозв'язку з рекламними об'єктами та інвестиційних ризиків у рекламні об'єкти та саму рекламу. Сформульовано та запропоновано методологічні підходи до оцінки рекламних ризиків, які базуються на алгоритмі співвідношення абсолютних рекламних інвестицій з фактичним розміром інвестицій у проекти, що забезпечить ефективність управління з метою мінімізації рівня ризиків та раціональності управлінських рішень у сфері маркетингу.

H. Ali Al-Ababneh, H. Amayreh, A. Amoush, T. Ibragimkhalilova, O. Popova, G. Myroshnychenko

FEATURES OF THE ASSESSMENT OF MULTIDIRECTIONAL RISKS OF INVESTING IN ADVERTISING

In the modern realities of the development of the marketing concept, the features of investing in one of its key elements-advertising are considered. To ensure competitive positions in the market and increase the effectiveness of the

marketing activities of organizations, a prerequisite is the use of modern advertising tools and techniques. The conceptual significance and the need for investing in advertising in modern conditions of the functioning of world markets are emphasized. It was found that to increase the share of customer loyalty, company and brand recognition, it is necessary to invest in advertising and its development. The necessity of the formation and implementation of advertising and investment projects that ensure the achievement of strategic goals and marketing effectiveness is substantiated. The relationship between the risks of advertising projects and the risks of investing in large projects is theoretically justified and determined. In contrast to existing approaches, the author carried out a statistical analysis of the financial data of Procter & Gamble and PepsiCo, Inc. to confirm the theoretical justifications, which allowed us to conclude that the risks of investing in the organization's strategic goals are covered by its profitability. It turned out that the risks that determine the results of business projects are largely determined by the success / failure of the introduction of innovative goods, services, products, which in turn directly depend on the quality and effectiveness of the advertising company. The main results of the study of the characteristics of advertising risks in the organization of effective marketing activities and the implementation of investment projects are presented. A methodological approach to assessing advertising risks in a close relationship with advertising objects and investment risks in advertising objects and advertising itself is conceptualized and formed. Methodological approaches to the assessment of advertising risks are formulated and proposed, which are based on an algorithm for correlating absolute advertising investments with the actual size of investment investments in projects, which will ensure management effectiveness in order to minimize the level of risks and rationality. Managerial decisions in the field of marketing.

Featurest of the assessment of multidirectional risks of investing in advertising / H. Ali Al-Ababneh, H. Amayreh, A. Amoush other // TEST Engineering & Management magazine. – 2020. – Vol.83. – P. 24829-24839.

УДК 33.012.8:33-049.5](477)

В.М. Антоненко

ВПЛИВ СУЧАСНИХ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ТА ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЙНИХ ЗРУШЕНЬ НА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ

Стаття присвячена актуальній темі – розвитку державної системи безпеки в умовах інтеграційних та дезінтеграційних процесів, що стрімко і активно відбуваються у сучасному світі. Досліджено історію, становлення та наукового формування категорії «економічна безпека держави» та її економічної сутності. Зроблений ретроспективний контент-аналіз наукових позицій вчених у цій галузі досліджень. Означені певні особливості сучасного трактування цієї категорії. Проаналізовано систему економічної безпеки України як складову загальної системи міжнародної безпеки, а також як

систему внутрішніх підсистем безпеки її регіонів. Досліджено взаємозв'язок зазначених систем; визначено основні перспективи, переваги та гальма України на шляху євроінтеграції; накреслені внутрішні проблеми у сенсі забезпечення безпеки держави на тлі розбіжностей між безпекою держави як цілісного утворення та безпекою її регіонів. Доведено історичність певного конфлікту у розвитку країни, який пов'язується із наявністю так званих відцентрових сил. У якості виходу з такого конфліктного стану запропоновано використання центристського консенсусу та методу «гри на акордеоні», сутність яких зводиться до обґрунтовано виваженого проведення внутрішніх реформ в країні.

V.M. Antonenko

THE INFLUENCE OF MODERN INTEGRATION AND DECENTRALIZATION SHIFTS ON THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY'S ECONOMIC SECURITY SYSTEM

The article is devoted to a topical issue – the development of the state security system in terms of integration and disintegration processes that are rapidly and actively occurring in the modern world. The history, formation and scientific formation of the category "economic security of the state" and its economic essence are studied. A retrospective content analysis of scientific positions of scientists in this field of research has been made. Certain features of modern interpretation of this category are marked. The system of economic security of Ukraine as a component of the general system of international security, and also as a system of internal subsystems of security of its regions is analyzed. The relationship of these systems has been studied; the main prospects, advantages and brakes of Ukraine on the path of European integration are identified; outlined internal problems in the sense of ensuring the security of the state against the background of differences between the security of the state as a whole and the security of its regions. The historicity of a certain conflict in the development of the country, which is associated with the presence of so-called centrifugal forces, has been proved. As a way out of this state of conflict, it is proposed to use a centrist consensus and the method of "playing the accordion", the essence of which is to reasonably balanced domestic reforms in the country.

DOI: <https://doi.org/10.36074/paaaseeirdfegcc.ed-1.01>.

або : <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/31762>.

Антоненко, В.М. Вплив сучасних інтеграційних та децентралізаційних зрушень на розвиток системи економічної безпеки країни / В.М. Антоненко // Державне управління та адміністрування, сфера обслуговування, економіка та міжнародні відносини як рушійні сили економічного зростання держав XXI століття : колект. наук. монографія. – Вид.1. – Вінниця : [UKRLOGOS](http://ukrlogos.com), 2020. – С.4-27.

УДК 338.1

В.М. Антоненко**ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА: ФАКТОРНО-СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ**

Досліджено сутність категорії ефективності господарської діяльності підприємств, визначено підходи до наукового тлумачення її визначення та кількісного вимірювання, показано вади існуючих в науці варіантів її оцінювання через продуктивність праці, фондовіддачу чи матеріаловіддачу. Доводиться, що ці показники відносяться до локальних показників ефективності, які мають підпорядковуватися й бути залежними від основного (глобального) показника ефективності – рентабельності діяльності підприємства, та не можуть досліджуватися відокремлено від останнього. Також наводяться факторні моделі зв'язку показників локальної та глобальної ефективності.

V.M. Antonenko**EFFICIENCY OF THE ENTERPRISE: FACTOR-SYSTEM ANALYSIS**

The essence of the category of efficiency of economic activity of enterprises is investigated, approaches to scientific interpretation of its definition and quantitative measurement are defined, defects of existing in science variants of its estimation through labor productivity, capital return or material return are shown. It is proved that these indicators refer to local efficiency indicators, which should be subordinated to and depend on the main (global) efficiency indicator – the profitability of the enterprise, and can not be studied separately from the latter. Factor models of connection of indicators of local and global efficiency are also given.

<http://www.economics.in.ua/2020/06/blog-post.html>

або: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/31905>

Антоненко, В.М. Ефективність підприємства : факторно-системний аналіз / В.М. Антоненко // Економіка і управління підприємствами : теорія, методика, практика : колект. монографія. – Полтава : ПП «Астроя», 2020. – С. 169-176.

УДК 32:351:001](477)

В.М. Антоненко, О.М. Сухіна**НАЦІОНАЛЬНА БЕЗПЕКА: ПРОБЛЕМИ СТРУКТУРИЗАЦІЇ ТА АНАЛІЗ НАУКОВОЇ СКЛАДОВОЇ**

В статті розглядаються актуальні питання державної політики у галузі забезпечення національної безпеки, що з огляду на сучасний стан української держави має пріоритетне державне значення. Метою статті є проведення структуризації та класифікації елементів системи національної безпеки та дослідження взаємозв'язків між її структурними складовими. В статті аналізуються різні підходи структурування системи національної безпеки,

виявлено відсутність єдності у цьому питанні серед вчених і різниця між науковим і офіційним (державним) підходами. Авторами подано власну версію структури національної безпеки, яка відрізняється від інших як більшим рівнем її деталізації, так і обов'язковістю включення в систему національної безпеки наукового складника. Визначено місце й системне значення наукової безпеки у складі національної. Звернуто увагу на неприпустимо низьку ефективність наукових розробок в Україні, що шкодить бюджетній, фінансовій, економічній і врешті-решт національній безпеці. Проаналізовано стан бюджетного фінансування галузевої і академічної науки, зроблено висновок про його хронологічне зменшення. Разом з тим авторами обґрунтовується пріоритет якості й ефективності наукових розробок над обсягами їх фінансування. Завдяки порівнянню результативності наукових розробок за різними галузями науки доведено, що найбільші вади мають місце в економічній науці; вказано їх причини (зокрема нарцисичний вождизм) й наслідки (руйнування наукового потенціалу і спотворення вітчизняної науки). Накреслено шляхи реформування й дана оцінка державній політиці щодо розвитку науки в Україні.

V.M. Antonenko, O.M. Sukhina

NATIONAL SECURITY: PROBLEMS OF STRUCTURIZATION AND ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC COMPONENT

The article considers topical issues of state policy in the field of national security, which, given the current state of the Ukrainian state, has priority state importance. The purpose of the article is to structure and classify the elements of the national security system and to study the relationships between its structural components. The article analyzes different approaches of scientists to the structuring of the national security system, reveals the lack of unity in this matter among scientists and the difference between scientific and official (state) approaches. The authors present their own version of the structure of national security, which differs from others both in the greater level of its detail and the mandatory inclusion of the scientific component in the national security system. The place and systemic significance of scientific security as a part of the national one are determined. Attention is drawn to the unacceptably low efficiency of scientific research in Ukraine, which is detrimental to budgetary, financial, economic and, ultimately, national security. The state of budget financing of branch and academic science is analyzed, the conclusion on its chronological decrease is made. At the same time, the authors substantiate the priority of quality and efficiency of scientific developments over the amount of their funding. By comparing the effectiveness of scientific developments in various fields of science, it is proved that the biggest shortcomings occur in economics; their causes (in particular narcissistic leadership) and consequences (destruction of scientific potential and distortion of domestic science) are indicated. The ways of reforming are outlined and the state policy on the development of science in Ukraine is assessed.

DOI: <https://doi.org/10.25313/2617-572X-2020-7-6249>.

<http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32309>.

Антоненко, В.М. Національна безпека: проблеми структуризації та аналіз наукової складової [Електронний ресурс] / В.М. Антоненко, О.М. Сухіна // Електронне наукове видання "Публічне адміністрування та національна безпека". – 2020. – №7. – Режим доступу : <https://doi.org/10.25313/2617-572X-2020-7-6249>. – Назва з екрана.

УДК 658.14/.17:336

В.М. Антоненко

СУЧАСНІ ВИМОГИ ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ СУТНОСТІ ФІНАНСОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

У статті досліджено наукові підходи до визначення сутності фінансового потенціалу підприємства, наведено їхні переваги та недоліки; вказано на неприпустимість протиставляння двох найбільш поширених у науці підходів – ресурсного та результативного; обґрунтовано логіку їх інтеграції в єдиний ресурсно-результативний підхід. Цей інтегрований підхід пов'язується з двома варіантами функціонування підприємства – екстенсивним і інтенсивним. Фінансовий потенціал підприємства розглядається як оптимальний обсяг його фінансових ресурсів, який воно залучає та з найбільш можливим рівнем ефективності використовує задля досягнення найкращих результатів своєї діяльності. Як залучені підприємством ресурси перш за все розуміються фінансові ресурси, які в подальшому трансформуються у чинники виробничої діяльності. Результати можуть бути різними залежно від конкретних умов функціонування підприємства: зростання вартості підприємства, збільшення чистих грошових потоків, збільшення прибутку, нейтралізація ризиків і попередження фінансових криз тощо.

V.M. Antonenko

MODERN REQUIREMENTS FOR IDENTIFICATION OF THE ESSENCE OF THE FINANCIAL POTENTIAL OF THE ENTERPRISE

Research on the financial potential of the enterprise is very relevant now, but scientists have not come to a consensus in determining its essence and methodological approaches to its analysis, planning or management. The most common are resource and productive approaches to defining the nature of this category. But in paying tribute to the authors who developed these approaches, it is worth pointing out an error about the section of these approaches. The availability or accumulation of resources in an enterprise causes its extensive development, and the effective use of resources is associated with an intensive (which, of course, is more economically acceptable) variant of the enterprise functioning. Therefore, it is advisable to integrate the two approaches into one – resource-efficient, because financial potential acts as a lever that forms the mechanism of dynamic transformation of resources in the results of the enterprise. This aspect should be taken into account when identifying the essence of the financial potential of the

enterprise. Therefore, the following definition is proposed: the financial potential of an enterprise is, in its essence, the optimal amount of financial resources that an enterprise attracts and uses with the highest possible level of efficiency to achieve the best results of its activities. First, the resources attracted by the enterprise are financial resources that are further transformed into factors of production activity. Regarding the results of using this potential, it should be noted that they may be different, depending on the specific purpose and specific conditions of operation of the enterprise. Usually they can be: increase in value of the enterprise as the global purpose of functioning of the enterprise; increase in net cash flows, if needed by the enterprise in cash; increase in profits if the company needs and plans to improve its financial results; neutralization of risks and prevention of financial crises, if the enterprise is in unsatisfactory financial condition. Such multifaceted nature of the results of the use of financial potential complicates the development of methods of its analysis, planning or management. At least, we believe that one cannot try to do a single method of his research, because the results of his actions are different directions and goals of its use. Available in the special literature, the findings on the analysis of financial potential fundamentally coincide with the classic analysis of the financial condition of the enterprise. And such a coincidence cannot be considered scientifically or practically justified. Therefore, such special studies in the field of its (*financial potential*) *analysis, planning, management should be continued, but only after achieving clarity and unity in the identification of its essence.*

http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/39_2020_ukr/54.pdf.

<http://doi.org/10.32843/infrastuct39-52>

<http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/31724>

Антоненко, В.М. Сучасні вимоги до ідентифікації сутності фінансового потенціалу підприємства [Електронний ресурс] / В.М. Антоненко // Інфраструктура ринку : електронний наук.-практ. журн. – Одеса, 2020. – Вип. 39. – С. 313-320. – Режим доступу : http://www.market-infr.od.ua/journals/2020/39_2020_ukr/54.pdf. – Назва з екрана.

УДК 336-049.5:334.758.2](477)

В.М. Антоненко

ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА НА РІВНЯХ МАКРО ТА МІКРО: СИСТЕМНИЙ ЗВ'ЯЗОК, ВПЛИВ РЕЙДЕРСТВА, ОНОВЛЕННЯ ФІНАНСОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМ

Розглянуто макро- і мікро- рівні забезпечення економічної безпеки, взаємозв'язок підсистем безпеки держави, її регіонів та окремих підприємств. Поданий факторний аналітичний вплив показників безпеки підприємств на індикатори національної економічної безпеки та навпаки – вплив стану національної безпеки і заходів її забезпечення на економічну безпеку підприємств. Окрему увагу також приділено ієрархії національної та регіональної систем безпеки, визначено пріоритет першої над другою.

V.M. Antonenko

FINANCIAL SECURITY AT THE MACRO AND MICRO LEVELS: SYSTEM COMMUNICATION, INFLUENCE OF RAIDING, UPDATING OF FINANCIAL MANAGEMENT OF ENTERPRISES

The macro- and micro-levels of economic security, the relationship of security subsystems of the state, its regions and individual enterprises are considered. The factor analytical analytical influence of indicators of safety of the enterprises on indicators of national economic safety and on the contrary – influence of a condition of national safety and measures of its maintenance on economic safety of the enterprises is given. Special attention is also paid to the hierarchy of national and regional security systems, the priority of the first over the second is determined.

DOI: [10.46299/isg.2020.MONO.ECON.I](https://doi.org/10.46299/isg.2020.MONO.ECON.I).

<http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/31869>

Antonenko, V.M. Financial security at the macro and micro levels: system communication, influence of raiding, updating of financial management of enterprises / V.M. Antonenko // Theoretical and scientific approaches to the problems of modern economy : monography / L. Polyvana, O.A. Lutsenko, T.H. Marenych oth // International Science Group. – Boston : Primedia elaunch, 2020. – P. 123-139.

УДК 622.834:622.274

Л.Л. Бачурін, Ю.В. Новікова, Ю.І. Сімонова, В.Ю. Довгаль, Г.Е. Бойченко, О.П. Каюн

ДОСЛІДЖЕННЯ СТІЙКОСТІ ВІДКАТНИХ ШТРЕКІВ КРУТИХ ВУГІЛЬНИХ ПЛАСТІВ НА ВИЇМКОВИХ ДІЛЬНИЦЯХ ГЛИБОКОЇ ШАХТИ

Мета роботи. Дослідження стійкості відкатних штреків при різних способах охорони на виїмкових дільницях глибокої вугільної шахти, що

розробляє пласти крутого падіння. Методи. Для досягнення поставленої мети були виконані шахтні інструментальні спостереження стійкості відкатних штреків. Умови їх підтримання оцінювалися за величиною конвергенції бічних порід на контурі і зміни площі поперечного перетину підготовчої виробки. Результати. В результаті виконаних досліджень обґрунтовані умови стійкості відкатних штреків крутих вугільних пластів при охороні ціликами вугілля або кущами зі стояків. Зафіксовано, що в зоні впливу гірничих робіт, на відстані $l < 60$ м позаду очисного вибою при розглянутих способах охорони, кріплення відкатного штреку деформується в межах податливості і має характерні вигини з боку порід висячого боку. На відстані $l \geq 60$ м площа поперечного перетину відкатного штреку зменшується до 50% від початкових значень, а величина конвергенції бічних порід перевищує конструктивну піддатливість кріплення. Наростання зміщень порід на контурі підтримуваної виробки позаду очисного вибою залежить від тримкості і геометрії охоронних споруд, розташованих над відкатним штреком. Новизна. Експериментально встановлено, що зміна площі поперечного перетину відкатного штреку при охороні кущами зі стояків відбувається по лінійній залежності зі збільшенням довжини виїмкової ділянки. Практична значимість. Для забезпечення стійкості відкатних штреків, доцільно застосування безціликових способів охорони, коли використовуються податливі засоби охорони, які розташовані над виробкою або закладка виробленого простору.

Ключові слова: круте падіння; відкатний штрек; вугільний пласт; спосіб охорони; зміщення бічних порід.

Bachurin L., Novikova Yu., Simonova Yu., Dovhal V., Boichenko H., Kayun O.
**INVESTIGATION OF MAINGATES STABILITY IN STEEP COAL SEAMS
AT EXTRACTION LAYOUTS OF DEEP MINE**

Purpose of work. Investigation of maingates stability in different methods of protection on the extraction layouts of a deep coal mine, which develops steeply inclined coal seams. Methods. To achieve this goal, mine experimental observation of maingates stability performed. Conditions for their maintenance are evaluated by the magnitude of the convergence of the side rocks on the contour and changes in the crosssectional area of the gateroads. Results. As a result of the research the conditions of maingates stability in steep coal seams in protection by pillars or timber sets are substantiated. It is recorded that in the zone of influence of extraction operations, at a distance of $l < 60$ m behind the mining face with the considered methods of protection, the support of the maingates is deformed within the yielding limits and has characteristic flexures the side of hanging wall. At a distance of $l \geq 60$ m, the cross-sectional area of the maingates is reduced to 50% of the initial values, and the amount of roof to floor convergence exceeds the flexibility of the support. The increase displacement of rock mass on the contour of the supported roadway behind the mining face depends on the strength and geometry of the secondary support structures above the maingate. Novelty. It is experimentally established that the change in the cross-sectional area of the maingate during protection by timber

sets occurs linearly with increasing length of the extraction layout. Practical significance. To ensure the main gates stability, it is advisable to use non-pillar methods of protection, when using yielding secondary support systems above the roadway, or backfilling.

Keywords: main gate roadways; steep coal seam; method of protection; secondary support systems; displacement of rock mass.

DOI : <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-2-89-100>

Дослідження стійкості відкатних штреків крутих вугільних пластів на виїмкових ділянках глибокої шахти / Л.Л. Бачурін, Ю.В. Новікова, Ю.І. Сімонова та ін. / Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – № 2. – С. 221-231.

УДК 620.173:622.02

Л.Л. Бачурін, І.В. Іорданов, Ю.І. Сімонова, А.В. Король, Є.С. Подкопаєв, О.П. Каюн

Експериментальні дослідження деформаційних характеристик закладальних масивів

Мета роботи – визначити деформаційні характеристики закладальних масивів, що використовуються для підтримання бічних порід позаду очисного вибою на виїмковій ділянці вугільної шахти. Для досягнення поставленої мети було виконано лабораторні дослідження на зразках із дробленої породи різного гранулометричного складу, які піддавалися одновісному стисненню в сталевому циліндрі (компресійний стиск) і в тканинній оболонці (з можливістю бічного розширення закладального матеріалу). В результаті виконаних експериментальних досліджень встановлено характерні особливості деформування закладального масиву із дробленої породи під час компресійного стиснення, а також в умовах, коли можливе бічне розширення закладального матеріалу. Показано, що за можливості бічного розширення закладального матеріалу відносна деформація зв'язана лінійною обернено пропорційною залежністю з величиною насипної щільності роздробленої породи. Для дробленої породи неоднорідного гранулометричного складу, під час компресійного стиснення і за максимальних значень коефіцієнта ущільнення, вертикальний розмір ущільнюваного тіла на 36 % менше, ніж у разі одновісного стиснення закладального матеріалу з можливістю бічного розширення подрібненої породи. Причому, чим менша фракція дробленої породи, тим більша різниця, яка спостерігається під час випробувань. За компресійного стиснення зміна обсягу ущільнюваного тіла відбувається в результаті перепакування частинок різного розміру в загальному обсязі закладального матеріалу, під час стиснення з можливістю бічного розширення, переважно за рахунок горизонтальних деформацій. Величина коефіцієнта Пуассона в умовах одновісного стиснення дробленої породи з можливістю бічного розширення ущільнюваного тіла змінюється за

квадратичною залежністю і досягає мінімальних значень за наявності в закладальних матеріалах неоднорідної (за розмірами частинок) дробленої породи. Максимальні значення забезпечуються після стиснення вихідного матеріалу великої або дрібної фракцій, які напочатку складають закладальний масив. Забезпечення стійкості бічних порід, експлуатаційного стану гірничих виробок на виїмкових ділянках вугільної шахти і запобігання осіданню земної поверхні досягається після зведення у виробленому просторі закладального масиву, що складається з неоднорідних (за розмірами) шматків дробленої породи в умовах, відповідних компресійному стисненню. Тому вимоги до властивостей закладальних масивів і способу закладки слід встановлювати відповідно до їх призначення.

Ключові слова: закладальний масив; дроблена порода; гранулометричний склад; жорсткість; насипна щільність.

doi : [https://doi.org/10.26642/ten-2020-2\(86\)-136-149](https://doi.org/10.26642/ten-2020-2(86)-136-149)

Експериментальні дослідження деформаційних характеристик закладальних масивів / Л.Л. Бачурин, І.В. Іорданов, Ю.І. Сімонова та ін. // Технічна інженерія. – 2020. – № 2(86). – С. 136-149.

УДК 622.834:622.274

Л. Л. Бачурин, І. В. Іорданов, О. П. Когтєва, Є. С. Подкопаєв, О. И. Єфремов, А. В. Король, М. О. Григорець

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОХОРОННИХ СПОРУД ГІРНИЧИХ ВИРОБОК

Мета роботи – вивчення деформаційних характеристик охоронних споруд, що знаходяться під впливом зовнішніх навантажень і використовуються для підтримання бічних порід у вуглепородному масиві позаду очисного вибою.

Для досягнення поставленої мети були виконані лабораторні дослідження деформаційних характеристик охоронних споруд при одновісному стисканні.

В результаті виконаних досліджень встановлено, що при одновісному стисканні дерев'яних охоронних споруд у вигляді накатних кострів зі шпал або кущів із стояків, зміна їх жорсткості зумовлена як відмінностями у властивостях деревини при дії зовнішньої сили уздовж або поперек волокон, так і конструктивними особливостями. У випадках, коли постійно діюча стискаюча сила прикладається до експериментального зразка поперек волокон (накатні костри зі шпал), зміна жорсткості відбувається за квадратичною залежністю і досягає мінімальних значень при деформації моделі на 30-35%, а при подальшому збільшенні деформації до 50% – жорсткість збільшується. Це свідчить про зростання опірності накатних кострів зовнішнім навантаженням після їх стиснення, без втрати тримкості конструкції. При дії стискаючої сили уздовж волокон (кущі зі стояків), жорсткість експериментальних зразків

збільшується до моменту руйнування, коли відбувається втрата тримкості конструкції.

Зміна жорсткості закладних масивів з роздробленої породи за можливості їх бокового розширення відбувається внаслідок ущільнення закладного матеріалу, тобто перекомпонування частинок роздробленої породи різних фракцій в загальному обсязі.

Характер деформування охоронних споруд, що розглядаються як збірні конструкції, може бути описаний через зміну питомої потенційної енергії деформації, що витрачається на зміну форми та/або об'єму охоронних споруд.

L. Bachurin, I. Yordanov, O. Kohtieva, Y. Podkopayev, O. Yefremov, A. Korol, M. Hryhorets

EXPERIMENTAL STUDIES OF DEFORMATION CHARACTERISTICS OF MINE PROTECTION STRUCTURES

The purpose of the article – studying deformation characteristics of protective structures under the influence of external loads used to maintain lateral rocks in the coal massif behind the production face.

To achieve this goal, laboratory studies of the deformation characteristics of security structures under uniaxial compression were performed.

As a result of the research it has been established that at uniaxial compression of wooden protective constructions in the form of rolling fires from sleepers or bushes from risers, change of their rigidity is caused both by differences in properties of wood at action of external force along or across fibres, and design features. In cases where a constant compressive force is applied to the experimental sample across the fibres (rolling fires from sleepers), the change in stiffness is quadratic and reaches minimum values when the deformation of the model by 30-35%, and with a further increase in deformation to 50% stiffness increases. This indicates an increase in the resistance of rolling fires to external loads after their compression, without losing the strength of the structure. Under the action of compressive force along the fibres (bushes of risers), the stiffness of the experimental samples increases until the moment of destruction, when there is a loss of strength of the structure.

The change in the stiffness of embedded arrays of crushed rock, if possible, their lateral expansion occurs due to the compaction of embedded material, i.e. recomposition of particles of crushed rock of different fractions in the total volume.

The nature of the deformation of security structures considered as prefabricated structures can be described by the change in the specific potential deformation energy spent on changing the shape and/or volume of the protective structures.

DOI: <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-2-7-22>

Експериментальні дослідження деформаційних характеристик охоронних споруд гірничих виробок / Л.Л. Бачурін, І.В. Йорданов, О.П. Когтева та ін. // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – № 2(47). – С. 7-22.

УДК 53.083:681.5.07:635.1/.8

*Бережний М.О., Лактіонов І.С., Лебедєв В.А.***ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ Й КЕРУВАННЯ АВТОМАТИЧНИМ ПОЛИВОМ РОСЛИН У ТЕПЛИЦЯХ НА БАЗІ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ**

У статті наведено результати аналітичного огляду й критичного аналізу, а також створення інформаційно-вимірювальної системи автоматичного поливу тепличних культур із використанням теорії нечіткої логіки. Під час проведення досліджень було проаналізовано існуючі системи зрошення захищених ґрунтів та виявлено їх недоліки й переваги. Було розроблено алгоритм роботи створеної системи та її структурну схему. На базі пакету програмного забезпечення MATLAB & SIMULINK та підсистеми розширення Fuzzy Logic Toolbox створено базу правил керування системою та її імітаційну модель, а також проведено її тестування. На базі програмного забезпечення Proteus було створено комп'ютерну модель системи з еквівалентною заміною основних елементів та виконано її тестування з обліком реальних умов експлуатації. Встановлено, що створена система має наступні перспективи модернізації: бездротовий зв'язок з оператором та відображення стану системи та ґрунту, збереження інформації на хмарному сховищі, розширення функціоналу з моніторингу та внесення інших параметрів до взаємодії у базі правил.

DOI: <https://doi.org/10.36910/6775-2313-5352-2020-16-1>

Бережний, М.О. Інформаційно-вимірювальна система моніторингу й керування автоматичним поливом рослин у теплицях на базі нечіткої логіки / М.О. Бережний, І.С. Лактіонов, В.А. Лебедєв // Перспективні технології та прилади. – 2020. – №16. – С. 6-13.

УДК 628.477:614.84

*Бондаренко І.В, Кутняшенко О.І., Сурженко А.М., Топоров А.А., Рудик Ю.І., Сольоний С.В.***РОЗРОБКА ЗАСОБІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПРИ ПОЖЕЖАХ НА СМІТТЄЗВАЛИЩАХ ТА ПОЛІГОНАХ ТПВ**

В статті розглянута проблема екологічних наслідків загорянь твердих побутових відходів в Україні. Представлене нове технічне рішення для ефективного оперативного екологічного очищення атмосферного повітря при пожежах в місцях скупчення ТПВ з можливістю комплексного запобігання або скорочення забруднення основних компонентів навколишнього середовища продуктами горіння відходів і підвищення ефективності проведення аварійно-рятувальних робіт під час пожеж на полігонах та неорганізованих сміттєзвалищах.

Ключові слова: відходи, пожежі, полігони, повітря, локалізація, адсорбція, глина, система, брусит, монтморилоніт, каолін, оксид магнію.

Bondarenko I., Kutniashenko O., Surzhenko A., Toporov A., Rudyk Y., Solyonyj S.

DEVELOPMENT OF MEANS TO IMPROVE ENVIRONMENTAL SAFETY IN FIRE AT DUMP AND MSW LANDFILLS

The article considers the problem of ecological consequences of solid waste fires in Ukraine. The article presents a new technical solution for effective operational environmental cleaning of air in case of fires in places of accumulation of solid waste with the possibility of comprehensive prevention or reduction of pollution of the main components of the environment by waste combustion products and increase the efficiency of rescue operations.

Keywords: waste, fires, landfills, air, localization, adsorption, clay, system, brucite, montmorillonite, kaolin, magnesium oxide.

DOI:<http://sci.ldubgd.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/6922>

Розробка засобів підвищення екологічної безпеки при пожежах на сміттєзвалищах та полігонах ТПВ / І.В. Бондаренко, О.І. Кутняшенко, А.М. Сурженко та ін. // Danish Scientific Journal. – 2020. – №36. – Р. 50-58.

УДК 628.477:614.84

Бондаренко І.В., Кутняшенко О.І., Топоров А.А., Рудик Ю.І., Сольоний С.В.

СКОРОЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ ПРИ ПОЖЕЖАХ НА ПОЛІГОНАХ ТПВ

Горіння 1 тони ТПВ при пожежі на полігоні спричиняє виділення 4-8 тис. м³ димових газів, що містять оксиди азоту і сірки, хлороводень, поліароматичні вуглеводи, хлорбензоли, важкі метали, такі як: ртуть, вісмут, свинець, кадмій, мідь, та забруднюють прилеглі до великих звалищ території в радіусі 500-3000 м. В процесі згоряння ТПВ утворюється 25- 40% шлаку та золи, що мають у своєму складі усі згадані речовини, здатні 183 накопичуватися протягом років, та складають загрозу забруднення базових компонентів довкілля і, як наслідок, становлять особливу небезпеку для населення на прилеглих до звалищ територій. Еколого-токсикологічні ризики захворювань людини внаслідок впливу пожеж на звалища зумовлені токсичністю компонентів складно прогнозованого складу продуктів процесу горіння ТПВ, та при різному рівні важкості отруєння характеризується такими видами біологічної дії, як: подразнення шкіри і слизових оболонок порушення кровоносної системи ембріотропна, мутагенна і кумулятивна дія меркуріалізм блювання ураження нервової, опорно-рухової, імунної, репродуктивної систем порушення функцій печінки і нирок.

Мета роботи: розробка технічного рішення для ефективного оперативного екологічного очищення атмосферного повітря при пожежах в

місцях скупчення ТПВ з можливістю запобігання або скорочення забруднення основних компонентів навколишнього середовища продуктами горіння відходів і підвищення ефективності проведення аварійно-рятувальних робіт під час пожеж на полігонах ТПВ та неорганізованих сміттєзвалищах.

Ключові слова: відходи, пожежі, полігони, повітря, локалізація, адсорбція, система.

Bondarenko I.V., Kutnyashenko O.I., Toporov A.A., Rudyk Y.I., Salty S.V.

REDUCTION OF ENVIRONMENTAL CONSEQUENCES IN FIRE AT LANDFILLS

Combustion of 1 ton of solid waste during a fire at the landfill causes the release of 4-8 thousand m³ of flue gases containing oxides of nitrogen and sulfur, hydrogen chloride, polyaromatic carbohydrates, chlorobenzenes, heavy metals such as mercury, bismuth, lead, cadmium, copper, and pollute areas adjacent to large landfills within a radius of 500-3000 m. In the process of combustion of solid waste is formed 25-40% of slag and ash, which contain all these substances, capable of accumulating over the years, and pose a threat of contamination of basic components and as a result, pose a special danger to the population in the areas adjacent to landfills. Ecological and toxicological risks of human diseases due to landfill fires are due to the toxicity of components of difficult to predict the composition of solid waste combustion products, and at different levels of severity of poisoning is characterized by such biological effects as skin and mucous membrane irritation. mercurial vomiting of lesions of the nervous, musculoskeletal, immune, reproductive systems of liver and kidney dysfunction.

Purpose: development of a technical solution for effective operational environmental cleaning of atmospheric air in case of fires in places of accumulation of solid waste with the possibility of preventing or reducing pollution of major environmental components by waste combustion products and increasing the efficiency of rescue operations during fires at landfills and unorganized garbage.

Key words: waste, fires, landfills, air, localization, adsorption, system.

<https://sci-conf.com.ua/iii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-modern-science-problems-and-innovations-1-3-iyunya-2020-goda-stokholm-shvetsiya-arhiv/>

Скорочення екологічних наслідків при пожежах на полігонах ТПВ / І.В. Бондаренко, О.І. Кутняшенко, А.А. Топоров та ін. // The 3rd International scientific and practical conference «Modern science : problems and innovations». – June 1-3, 2020. – SSPG Publish, Stockholm, Sweden. – P.182-189.

УДК 658.8:622.012](477)

Л.С. Брежнєва, О.В. Мізіна

ДОСЛІДЖЕННЯ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ МАРКЕТИНГОМ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Механізм, на основі якого має базуватися формування системи управління збутовою діяльністю промислового підприємства, пропонується розглядати як сукупність принципів, інструментів, функцій, методів і засобів, спрямованих на скорочення рівня витрат на організацію процесів збутової діяльності та різних послуг (транспортних, складських, маркетингових тощо). На основі аналізу практичних заходів щодо управління маркетинговою діяльністю вугледобувних підприємств з'ясовано, що з урахуванням профіциту попиту на вугілля ефективні маркетингові мережі збуту на основі партнерства між учасниками ринку вугілля України.

L.S. Brezhnieva, O.V. Mizina

RESEARCH OF MARKETING MANAGEMENT STRATEGIES AT THE INDUSTRIAL ENTERPRISE

The mechanism on which the formation of the sales management system of an industrial enterprise should be based is proposed to be considered as a set of principles, tools, functions, methods and tools aimed at reducing the cost of organizing sales processes and various services (transport, warehousing, marketing, etc.). . Based on the analysis of practical measures to manage the marketing activities of coal mining enterprises, it was found that taking into account the surplus of demand for coal, effective marketing networks based on partnerships between participants in the coal market of Ukraine.

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32533>.

Брежнєва, Л.С. Дослідження стратегій управління маркетингом на промисловому підприємстві / Л.С. Брежнєва, О.В. Мізіна // Матеріали міжнародної наукової конференції «Міждисциплінарні наукові дослідження : особливості та тенденції». – Чернігів, 2020. – С. 33-39.

УДК 621.313.332

О.М. Бурлака, В.А. Лисенко

УПРАВЛІННЯ НАВАНТАЖЕННЯМ АСИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА З КОРОТКОЗАМКНЕНИМ РОТОРОМ

Досліджується новий спосіб управління навантаженням асинхронного генератора. Наведено результати випробування фізичної моделі стенду навантаження асинхронного генератора при його роботі разом з тиристорним регулятором напруги і трифазним дроселем. У роботі представлено результати дослідження форм і величини струму статора асинхронного генератора при різних режимах і рівнях його навантаження. Проведено порівняльний аналіз величини і фази зсуву синусоїди струму по відношенню до фазної напруги

мережі. Результати показують зростання активної складової струму статора зі збільшенням кута провідності тиристорних модулів перетворювача напруги.

DOI : <http://dx.doi.org/10.31548/energiya2020.02.086>.

Бурлака, О.М. Управління навантаженням асинхронного генератора з короткозамкненим ротором / О.М. Бурлака, В.А. Лисенко // Енергетика і автоматика. – 2020. – №2. – С. 77-85.

УДК 005.32:35.07

Л.М. Василюшина

АСПЕКТИ КРОСКУЛЬТУРНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ В ПУБЛІЧНОМУ АДМІНІСТРУВАННІ

Сучасний етап розвитку країни пов'язаний з активізацією міждержавних зв'язків і посиленням кроскультурних комунікацій. Зазначені процеси охоплюють всі сфери діяльності, створюючи підґрунтя для подальшого співробітництва із зарубіжними партнерами і формування іміджу держави на міжнародній арені. Особлива роль в побудові міждержавних відносин належить сфері публічного адміністрування в силу того, що її діяльність реалізується в системі інститутів державної влади і спрямована на збалансоване задоволення потреб суспільства і держави.

Розвиток публічного адміністрування відбувається на національному, регіональному і місцевому рівнях, а також в області міжнародних відносин і в інших сферах життєдіяльності суспільства. Модернізація системи публічного адміністрування розглядається як державотворчий і соціально значимий проект, а державне регулювання і адміністрування процесів життя суспільства через ефективну комунікацію – як один із пріоритетних напрямків публічного адміністрування в цілому.

Врахування аспектів кроскультурного менеджменту в публічному адмініструванні підвищить ефективність міжкультурної взаємодії за рахунок формування кроскультурних компетентностей, що дасть змогу розширити партнерських відносин в державному управлінні і уникати міжкультурних конфліктів.

L. Vasylyshyna

ASPECTS OF CROSS-CULTURAL MANAGEMENT IN PUBLIC ADMINISTRATION

The current stage of the country's development is associated with the intensification of interstate ties and the strengthening of cross-cultural communications. These processes cover all areas of activity, creating a basis for further cooperation with foreign partners and the formation of the image of the state in the international arena. A special role in building interstate relations belongs to the sphere of public administration due to the fact that its activities are implemented

in the system of institutions of state power and aimed at balanced satisfaction of the needs of society and the state.

The development of public administration takes place at the national, regional and local levels, as well as in the field of international relations and other spheres of society. Modernization of the public administration system is seen as a state-building and socially significant project, and state regulation and administration of society through effective communication – as one of the priorities of public administration in general.

Taking into account aspects of cross-cultural management in public administration will increase the effectiveness of intercultural interaction through the formation of cross-cultural competencies, which will expand partnerships in public administration and avoid intercultural conflicts.

Василишина, Л.М. Аспекти кроскультурного менеджменту в публічному адмініструванні / Л.М. Василишина // Публічне управління : проведення реформи в Україні : матеріали VII Всеукр. наук.-практ. конф., присвяч. тижню права в ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» (за міжнар. участю), (м. Покровськ, 10 груд. 2020 р.). – Покровськ : ДонНТУ. – С. 22-26.

УДК 332.1:338.33](477.62)

Л.М. Василишина

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ В УМОВАХ ДИВЕРСИФІКАЦІЇ ЕКОНОМІКИ

Обґрунтування теоретико-методичних засад та практичних рекомендацій щодо визначення основних напрямів стратегії розвитку регіонів в умовах диверсифікації галузевого профілю економіки. Теоретичне і практичне дослідження питань диверсифікації здійснено на основі узагальнення, аналізу і синтезу. Для визначення галузевого профілю економіки Донецького регіону використано метод структурно логічного аналізу. Встановлення міжрегіональних розбіжностей здійснено за допомогою статистичного методу та методу формалізації.

Акцентовано увагу, що найбільш успішною стратегією є стратегія диверсифікації, в результаті чого досягається розосередження ризиків циклічності розвитку регіональної економічної системи, пов'язаних з кон'юнктурою, специфічними ресурсами, геополітичними, інфраструктурними умовами функціонування соціально-економічної системи регіону. Обґрунтовано, що диверсифікована економіка має додаткові можливості для свого розвитку і підвищення ефективності виробництва. Проаналізовано галузевий профіль економіки Донецького регіону та виявлено проблеми, пов'язані з моно функціональністю міст. Встановлено наявність глибоких міжрегіональних розбіжностей за показником валової доданої вартості, які знаходяться в зоні реальної небезпеки. За результатами дослідження обґрунтовано, що важливим напрямом економічного розвитку

регіону має стати саме стратегія диверсифікації шляхом інтеграції і конвергенції. Особливості диверсифікації залежатимуть від конкретних умов господарювання, проте, акцентовано, що більшу увагу варто приділити розвитку інноваційних галузей економіки.

Поглиблення теоретичних засад, науково-методичних підходів та практичного інструментарію щодо визначення основних напрямів стратегії розвитку регіонів в умовах диверсифікації галузевого профілю економіки в умовах глибоких міжрегіональних розбіжностей. Посилення ролі інших галузей, крім тієї, яка є основною для конкретного регіону, і зменшення залежності економіки міста від функціонування містоутворюючих підприємств, що створить підґрунтя для подальшого соціально-економічного благополуччя таких територій.

L. Vasylyshyna

STRATEGY OF REGIONAL DEVELOPMENT IN CONDITIONS OF ECONOMIC DIVERSIFICATION

Substantiation of theoretical and methodological principles and practical recommendations for determining the main directions of the strategy of regional development in terms of diversification of the sectoral profile of the economy. Theoretical and practical research of diversification is carried out on the basis of generalization, analysis and synthesis. The method of structural logical analysis was used to determine the sectoral profile of the economy of the Donetsk region. The establishment of interregional differences was carried out using the statistical method and the method of formalization.

It is emphasized that the most successful strategy is the strategy of diversification, as a result of which the risks of cyclical development of the regional economic system related to the situation, specific resources, geopolitical, infrastructural conditions of the socio-economic system of the region are dispersed. It is substantiated that the diversified economy has additional opportunities for its development and increase of production efficiency. The sectoral profile of the economy of the Donetsk region is analyzed and the problems related to the mono-functionality of cities are revealed. The presence of deep interregional differences in terms of gross value added, which are in the zone of real danger, has been established. According to the results of the study, it is substantiated that an important direction of economic development of the region should be the strategy of diversification through integration and convergence. The peculiarities of diversification will depend on the specific economic conditions, however, it is emphasized that more attention should be paid to the development of innovative sectors of the economy.

Deepening of theoretical bases, scientific and methodical approaches and practical tools for determining the main directions of regional development strategy in terms of diversification of the sectoral profile of the economy in conditions of deep interregional differences. Strengthening the role of industries other than the main one for a particular region, and reducing the dependence of the city's economy

on the functioning of city-forming enterprises, which will create the basis for further socio-economic well-being of such areas.

[http://doi.org/10.31474/1680-0044-2020-1\(22\)-140-148](http://doi.org/10.31474/1680-0044-2020-1(22)-140-148).

<https://economics.donntu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/17-Vasylyshyna-L..pdf>

Василишина, Л.М. Стратегія розвитку регіонів в умовах диверсифікації економіки / Л.М. Василишина // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія : Економічна. – 2020. – Вип.1(22). – Покровськ, ДонНТУ. – С. 140-148.

УДК 657.432:005.334](477)

О. Вітренко, Л. Катранжи, Е. Придятько

ОРГАНІЗАЦІЯ ОБЛІКУ ДЕБІТОРСЬКОЇ ЗАБОРГОВАНOSTІ В СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ

Стаття присвячена оцінці організації обліку дебіторської заборгованості як одного з найважливіших елементів управління комерційними ризиками підприємств. Представлено динаміку зростання та середні показники структури оборотних активів промислових підприємств України. Розроблено класифікацію дебіторської заборгованості як методичну основу організації бухгалтерського обліку, контролю та управління дебіторською заборгованістю. Для цілей управління дебіторською заборгованістю та ризиками її неповернення запропоновано обліковий механізм інформаційного забезпечення. Концепція бухгалтерського обліку дебіторської заборгованості розглянута в умовах застосування національних та міжнародних стандартів, що дозволило сформулювати низку рекомендацій щодо удосконалення облікового механізму з урахуванням їхніх загальних положень і підходів. Розроблені напрями удосконалення системи обліку з урахуванням груп ризику і застосування припустимого ліміту дебіторської заборгованості у складі оборотних активів та в окремих групах дебіторів за рівнями ризику.

О. Vitrenko, L. Katranzhy, E. Pridatko

ORGANIZATION OF ACCOUNTING RECEIVABLES IN THE RISK MANAGEMENT SYSTEM

In the industry of Ukraine, the tendency of growth of accounts receivable in the structure of working capital has long been preserved. Today it reaches over 65%. In the face of new threats posed by the pandemic, there are risks of capital loss and an even greater increase in commercial risks. The article is devoted to the assessment of the organization of accounting of accounts receivable as one of the most important elements of the management of commercial risks of enterprises. The dynamics of the growth of accounts receivable for the period from 2010 to 2019 and the average indicators of accounts receivable in the structure of working capital of

industrial enterprises of Ukraine are given. A classification of accounts receivable in accounting has been developed for risk management purposes. The concept of accounting for accounts receivable is considered in the context of national and international standards, which made it possible to formulate a number of recommendations to improve the accounting mechanism. This indicates the presence of at least a duality of subjects of accounts receivable management: sales managers and accountants who are engaged in accounting estimates and cash flow control. Various tools and the subject of activity of these subjects with a single object of management are indicated. At the same time, the need for common approaches to assessing the risk of default is indicated. The proposed classification of accounts receivable can be used to achieve uniformity in approaches to managing commercial risks. For example, when determining the form of payment or applying a system of bonuses for meeting the established payment deadlines. It is recommended to use more legally protected forms of payment – bills of exchange and letters of credit. An accounting mechanism for information support of risk management is proposed, which provides for the grouping and regrouping of accounts receivable by maturity. The directions of improving the accounting system, taking into account risk groups and the application of the permissible limit of accounts receivable in the composition of working capital and in certain groups of debtors by risk levels, have been developed.

DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-34-6/>

Вітренко, О. Організація обліку дебіторської заборгованості в системі управління ризиками / О. Вітренко, Л. Катранжи, Е. Придятько // Науковий вісник УЖНУ. Серія «Міжнародні економічні відносини та світове господарство». – 2020. – Вип. 34. – С. 35-42.

УДК 658.8:338.45:621.311.1

І.Р. Грецька, О.В. Мізіна

СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМ НА ЕНЕРГОПІДПРИЄМСТВІ

Логістична стратегія в рамках загальної піраміди стратегій підприємства займає місце на рівні функціональних стратегій поряд з виробничою, фінансовою, маркетинговою, стратегією розвитку тощо. Тобто на основі існуючої загальної корпоративної стратегії підприємства складають портфель функціональних стратегій. Отже, логістична стратегія відображає напрям реалізації загальної стратегії за допомогою інструментів логістичного управління.

I.R. Gretska, O.V. Mizina

STRATEGIES OF LOGISTICS SYSTEMS DEVELOPMENT AT THE ENERGY ENTERPRISE

Logistics strategy within the general pyramid of strategies of the enterprise takes place at the level of functional strategies along with production, financial,

marketing, development strategy and so on. That is, on the basis of the existing general corporate strategy of the enterprise make a portfolio of functional strategies. Thus, the logistics strategy reflects the direction of implementation of the overall strategy using the tools of logistics management.

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32261>

URL: https://donntu.edu.ua/conference_ufeb/arxiv-konferencii.

Грецька, І.Р. Стратегії розвитку логістичних систем на енергопідприємстві / І.Р. Грецька, О.В. Мізіна // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки : ідеї та їх впровадження : зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С.40-43.

УДК 614.2:331.1:35.07](477)

Б.Є. Дзюмін, О.В. Мізіна

ДІАГНОСТИКА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НЕПРИБУТКОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

На основі здійсненого аналізу ефективності системи управління персоналом на неприбутковому підприємстві Родинська міська лікарня пропонується удосконалення адміністрування системи управління персоналом за наступними напрямками: розробка і впровадження грейдингової системи оплати праці для медичних працівників; формування системи розвитку персоналу підприємства шляхом впровадження атестації на основі щорічної оцінки діяльності; розробка та впровадження методики оцінки компетентностей лікарів-менеджерів.

B. Dziumin, O. Mizina

DIAGNOSIS OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM OF A NON-PROFIT ENTERPRISE

Based on the analysis of the effectiveness of the personnel management system at the non-profit enterprise Family City Hospital, it is proposed to improve the administration of the personnel management system in the following areas: development and implementation of a grading system of remuneration for medical workers; formation of the system of personnel development of the enterprise by introduction of attestation on the basis of annual estimation of activity; development and implementation of methods for assessing the competencies of doctors-managers.

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32534>.

Дзюмін, Б.Є. Діагностика системи управління персоналом неприбуткового підприємства / Б.Є. Дзюмін, О.В. Мізіна // Матеріали міжнародної наукової студентської конференції «Теоретичне та практичне застосування результатів сучасної науки». – Запоріжжя, 2020. – С. 17-22.

УДК 378.4:316.4.066](477.6)

І.О Дмитрик, О.В. Сервачак

ПЕРЕМІЩЕНІ ЗВО ЯК ФАКТОР СОЦІАЛЬНОЇ МОБІЛІЗАЦІЇ

Збройний конфлікт на Сході України обумовив виникнення восени 2014 р. у сфері вищої освіти за ініціативи частини професорсько-викладацького складу та студентства феномену переміщених закладів вищої освіти.

В статті розглядаються аспекти формування цього соціального явища та особливості діяльності вишів-переселенців. Наголошується, що це негласна окрема категорія суб'єктів вступної кампанії, бо вони проводять її в кардинально інших умовах у порівнянні з власним довоєнним досвідом. Особлива увага приділяється аналізу профорієнтаційних стратегій, в яких демонструється різниця між групою переміщених ЗВО, які залишили межі Донецької та Луганської областей та перебувають у Вінниці, Кривому Розі, Харкові, Києві, та групою переміщених ЗВО, які перебувають у межах Донецької та Луганської областей. Для однієї групи вишів нагальними потребами у профорієнтаційній діяльності останні шість років виступають: необхідність проведення набору на чужому регіональному освітньому полі та необхідність збереження регіональної ідентичності. Для іншої групи вишів складними завданнями є : здійснення набору в умовах кардинального об'єктивного зменшення кількості потенційних абітурієнтів, враховуючи демографічну ситуацію в регіоні; подолання інформаційної плутанини в сприйнятті абітурієнтів, які плутають виші-переселенці з «клонами» або з філіями; збереження власної ідентичності; створення привабливого образу ЗВО на фоні гострого дефіциту об'єктів розвиненої культурно-розважальної та спортивної інфраструктури у районних центрах.

Очевидно, що перманентна необхідність використання всіх наявних резервів трудових колективів переміщених ЗВО в контексті соціальної мобілізації призводить не тільки до позитивних результатів. Механізми соціальної мобілізації можуть бути витиснені механізмами соціальної апатії. Виші-переселенці в складних, несприятливих, порівняно із довоєнними, умовах формують новий досвід провадження освітньої та наукової діяльності, ведення вступних кампаній. Необхідно розуміти, що це відбувається переважно завдяки наполегливості та кропіткій роботі трудових колективів переміщених вишів, за рахунок ентузіазму та життєвої енергії професорсько-викладацького складу.

I. Dmytryk, O. Servachak

RELOCATED UNIVERSITIES AS A FACTOR OF SOCIAL MOBILIZATION

The armed conflict in the east of Ukraine led to the emergence of the phenomenon of displaced higher educational institutions in the autumn of 2014 at

the initiative of a part of the teaching staff and students in the field of higher education.

The article examines aspects of the formation of this social phenomenon and the features of the activities of immigrant universities. It is noted that relocated universities are an unspoken separate category of subjects of the entrance campaign, because they conduct it in fundamentally different conditions compared to their own pre-war experience. Particular attention is paid to the analysis of career guidance strategies, which demonstrate the difference between a group of displaced universities that left Donetsk and Luhansk regions and are located in Vinnytsia, Kryvyi Rih, Kharkiv, Kyiv and a group of displaced universities located within Donetsk and Luhansk regions. For one group of universities, the urgent needs in career guidance over the past six years have been: the need to recruit in someone else's regional educational field and the need to preserve regional identity. For another group of universities, difficult tasks are: recruitment in conditions of a cardinal objective decrease in the number of potential applicants, taking into account the demographic situation in the region; overcoming information confusion in the perception of applicants who confuse migrant universities with "clones" or with the branches; preserving their own identity; creation of an attractive image of the university against the background of an acute shortage of developed cultural, entertainment and sports infrastructure in regional cities.

It is obvious that the permanent need to use all the available reserves of teaching staff of relocated universities in the context of social mobilization leads not only to positive results. The mechanisms of social mobilization can be replaced by the mechanisms of social apathy. Migrant universities in difficult, unfavorable compared to pre-war conditions form new experience in conducting educational and scientific activities, conducting entrance campaigns. It is necessary to understand that this is mainly due to the persistence and painstaking work of the teaching staff of the relocated universities, due to their enthusiasm and vitality.

doi: <https://doi.org/10.32782/2524-0374/2020-8/5>

Дмитрик, І.О. Переміщені ЗВО як фактор соціальної мобілізації
[Електронний ресурс] / І.О. Дмитрик, О. В. Сервачак // Юридичний науковий електронний журнал. – 2020. – № 8. – С. 31-34. – Режим доступу : <http://lsej.org.ua/index.php/arkhiv-nomeriv?id=130>. – Назва з екрана.

УДК 336.717

В.С. Долга, О.В. Мізіна

СКЛАДОВІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ БАНКУ: ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ОСОБЛИВОСТІ

Оцінка ефективності банку полягає в аналізі структури та якості його активів, фінансово-економічного стану (дохідності від здійснення операцій, ліквідності, достатності фінансування) та у виявленні загроз погіршення фінансового становища і можливостей розвитку. Отримана в результаті оцінки

інформація формується у спеціальні звіти та використовується за наявності потреби пошуку партнерів, прийняття рішень щодо вкладення інвестицій, а також слугує критерієм надійності при виборі споживачами послуг так званого «свого банку».

V.S. Dolga, O.V. Mizina

COMPONENTS OF EFFICIENCY OF THE BANK'S ACTIVITY: THEORETICAL FUNDAMENTALS AND FEATURES

Assessing the efficiency of the bank is to analyze the structure and quality of its assets, financial and economic condition (profitability of operations, liquidity, adequacy of funding, etc.) and to identify threats to the deterioration of the financial situation and development opportunities. The information obtained as a result of the assessment is formed into special reports and used when there is a need to find partners, make investment decisions, and also serves as a criterion for reliability when consumers choose the services of the so-called «own bank».

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32257>

URL: https://donntu.edu.ua/conference_ufeb/arxiv-konferencii.

Долга, В.С. Складові ефективності діяльності банку: теоретичні основи та особливості / В.С. Долга, О.В. Мізіна // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки: ідеї та їх впровадження : зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 46-49.

УДК 622.807

М.В. Домнічев, М.І. Малаховський, Т.О. Негрій, О.В. Нестеренко, О.Ю. Близнюкова

ПРОВЕДЕННЯ БІОЛОГІЧНОЇ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ДІЮЧИХ ХВОСТОСХОВИЩ

Мета: аналіз забруднення повітряного басейну пилом з хвостосховищ та визначення можливості проведення елементів біологічної рекультивації діючого хвостосховища. Визначення спеціальних заходів і засобів для обробки поверхонь, що пилять, як етапу підготовки до рекультивації.

Методика: аналіз сучасних науково-технічних рішень та практичних досліджень, проведених на хвостосховищі ПАТ «Північний ГЗК», щодо питань використання елементів біологічної рекультивації для зменшення пилового навантаження на навколишнє природне середовище, працівників хвостового господарства комбінату, працівників інших структурних підрозділів комбінату та мешканців прилеглих територій.

Результати: окреслено основні негативні моменти роботи хвостосховища; для вирішення проблеми винесення пилу визначено оптимальний варіант використання технології біологічної рекультивації поверхонь діючих хвостосховищ (за рахунок формування на зовнішніх укосах

дамби хвостосховища рослинного покриву), що дозволить зменшити негативний вплив мінерального пилу на здоров'я працівників гірничо-збагачувального комбінату, мешканців прилеглої до санітарно – захисної зони житлової забудови і на навколишнє природне середовище; прописано хід виконання практичної частину обробки схилів ярусів та формування на них потенційно родючого шару ґрунту.

Наукова новизна: проведені та описані дослідження елементів біологічної рекультивації діючих хвостосховищ для вирішення проблеми винесення пилу за рахунок формування на зовнішніх укосах дамби рослинного покриву.

Практичне значення: отримані результати можуть бути використані для біологічної рекультивації ділянок діючих хвостосховищ за рахунок відпрацьованого алгоритму нанесення будь-якого сухого сипучого матеріалу на складні поверхні діючого хвостосховища на прикладі мулових осадів, що можна розглядати як етап санітарної рекультивації об'єкту.

Ключові слова: пил, осад, мул, суміш, розчин, біологічна рекультивація

M. Domnichenko, M. Malakhovskyi, T. Nehrii,

O. Nesterenko, O. Blyzniukova

ELEMENTS OF BIOLOGICAL RECLAMATION OF OPERATING MUD TAILINGS DUMPS

Purpose: analysis of air pollution by dust from the mud tailings dump and determination of the possibility of carrying out elements of biological reclamation of the existing mud tailings dump; definition of special measures and means for treatment of sawn surfaces as preparation for reclamation.

Methodology: analysis of modern scientific and technical achievements and practical research conducted at the mud tailings dump of PJSC “Northern mining and concentration complex” on the use of elements of biological reclamation to reduce dust load on the environment, employees of the tailings of the plant, employees of other structural units of the plant and residents.

Results: the main negative aspects of the mud tailings dump are outlined; the optimal variant of using the technology of biological reclamation of surfaces of existing mud tailings dumps is determined; the course of performance of the practical part of processing of slopes of tiers and formation on them of a potentially fertile layer of soil is registered.

Scientific novelty: researches of elements of biological reclamation of operating mud tailings dumps for solving the problem of dust removal at the expense of formation on external slopes of a dam of a vegetative cover are carried out and described.

Practical value: the obtained results can be used for existing mud tailings dump due to the developed on the example of mud sludge algorithm for applying any dry bulk material on complex surfaces of the existing mud tailings dump, which now, before the emergence of stable vegetation, can be considered as a stage of sanitary reclamation.

Key words: dust, sludge, mud, mixture, solution, biological reclamation.

doi: <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-1-172-180>

Проведення біологічної рекультивації діючих хвостосховищ / М.В. Домнічев, М.І. Малаховський, Т.О. Негрій та ін. // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – №1 (46). – С. 172-180.

УДК 330.34(477)

Н.І. Дяченко, Т.М. Черкавська

ПРОБЛЕМА МОРАЛЬНО-ЕТИЧНОЇ ДЕТЕРМІНАНТИ ДИСТРИБУТИВНОЇ СПРАВЕДЛИВОСТІ : СОЦІАЛЬНО- ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ

Виявлено, що позитивна життєва програма особистості великою мірою залежить від існуючої в суспільстві системи розподілу суспільних благ. Найбільшою втратою внаслідок порушень розподільчої справедливості в Україні є аномія та втрата довіри до інститутів влади. В статті надані рекомендації щодо соціально-культурних та соціально-економічних змін в суспільстві: підвищення якості формування громадянського суспільства, формування ідеологічних платформ економічних перетворень, скорочення розриву між втратами суспільства за рівнем доступу до розподілу матеріальних і духовних благ, посилення уваги суспільних інститутів до морально-етичної складової їх діяльності.

Пов'язано вчинкові активність та ініціативність особистості з впливами духовного та ідеологічного характеру і традиціями, які мають стале вкорінення в суспільстві і проявляють себе в довгостроковій перспективі. В умовах посилення тиску на базові духовні потреби особистості посилюється індивідуалізм в різних формах – від егоїзму до ескапізму.

Встановлено, що вплив розподільчої справедливості на стан та духовний розвиток суспільства підвищується й ускладнюється з розвитком виробництва. Показано, що детермінанти порушення відносно системи розподілу призводять до проявів аномії (відсутності пріоритету закону), агресивності та деструктивності в суспільстві. Виявлено, що розподільча справедливість як соціально-культурне і соціально-економічне явище є закономірністю в умовах капіталістичної економіки, призводить до зростання нерівності як в системі розподілу суспільних благ, так і в інших сферах соціального життя. Такий стан сприймається позитивно при умові посилення інституційно-правових інструментів та нормативно-правової рівності.

N.I. Diachenko, T.M. Cherkavska

THE PROBLEM OF MORAL AND ETHICAL DETERMINANTS OF DISTRIBUTIVE JUSTICE : SOCIO-ECONOMIC CONSEQUENCES

It was found that the positive life program of the individual largely depends on the existing system of distribution of public goods in society. The biggest loss due to violations of distributive justice in Ukraine is anomie and loss of trust in government institutions. The article provides recommendations for socio-cultural

and socio-economic changes in society: improving the quality of civil society, the formation of ideological platforms for economic transformation, reducing the gap between the strata of society in terms of access to distribution of material and spiritual goods, increasing public institutions' attention to morality. ethical component of their activities.

The active activity and initiative of the individual are connected with the influences of spiritual and ideological character and traditions, which are permanently rooted in society and manifest themselves in the long run. In conditions of increasing pressure on the basic spiritual needs of the individual, individualism intensifies in various forms - from selfishness to escapism.

It is established that the influence of distributive justice on the state and spiritual development of society increases and becomes more complicated with the development of production. It is shown that the determinants of violation of the distribution system lead to manifestations of anomie (lack of priority of the law), aggression and destructiveness in society. It is revealed that distributive justice as a socio-cultural and socio-economic phenomenon is a regularity in the conditions of capitalist economy, leads to growing inequality both in the system of distribution of public goods and in other spheres of social life. This situation is perceived positively under the condition of strengthening institutional and legal instruments and regulatory equality.

Дяченко, Н.І. Проблема морально-етичної детермінанти дистрибутивної справедливості : соціально-економічні наслідки / Н.І. Дяченко, Т.М. Черкавська // Економічний вісник Національного гірничого університету. – 2020. – №1. – С.38-45.

УДК 622.817:622.412

О.Л. Зав'ялова, В.К. Костенко, А.А. Крупка, Л.Є. Дузь, М.О. Кралюк

ТАКТИКА ЛІКВІДАЦІЇ НАСЛІДКІВ ВИБУХІВ ГАЗОПИЛОВИХ СУМІШЕЙ У ГІРНИЧИХ ВИРОБКАХ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ

Мета статті – вдосконалення тактики (технології) ліквідації наслідків вибухів газопилових сумішей в гірничих виробках вугільних шахт, що дозволить своєчасно і в повній мірі забезпечити порятунок застряглих людей, підвищити безпеку роботи гірничих рятувальників при ліквідації наслідків цих аварій, зменшити економічні збитки підприємств.

Методи дослідження. Під час проведення досліджень, для розв'язання поставлених задач, в комплексі застосовувалися загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема: методи індукції (на етапі збору, систематизації і обробки інформації для проведення досліджень) та дедукції (у процесі теоретичного осмислення проблеми), системно-аналітичний, порівняльний аналізи, метод аналізу визначень тощо.

Результати. Практичне значення отриманих результатів полягає в створенні тактичних технологічних схем ліквідації наслідків вибухів

газопилових сумішей в гірничих виробках вугільних шахт, що дозволить своєчасно і в повній мірі забезпечити порятунок застряглих людей, підвищити безпеку роботи гірничих рятувальників при ліквідації наслідків цих аварій, зменшити економічні збитки підприємств.

Наукова новизна роботи полягає у розв'язанні науково-прикладної задачі вдосконалення тактики (технології) ліквідації наслідків вибухів газопилових сумішей в гірничих виробках вугільних шахт, що дозволить своєчасно і в повній мірі забезпечити порятунок застряглих людей, підвищити безпеку роботи гірничих рятувальників при ліквідації наслідків цих аварій, зменшити економічні збитки підприємств, які пов'язані із втратою техніки, гірничих виробок і запасів вугілля, що підготовлені до виїмки, в виїмкових полях, що інтенсивно відпрацьовуються, великих аварійних збитків, які пов'язані із простоями лав або несвоєчасною підготовкою фронту очисних робіт.

Ключові слова: аварія, вибух, газопилова суміш, гірничі рятувальники, пожежа, вугільна шахта.

V. Kostenko, O. Zavialova, A. Krupka, L. Duz, M. Kraliuk

TACTICS OF ELIMINATION OF CONSEQUENCES OF THE GAS-DUST MIXTURE EXPLOSIONS IN MINING WORKINGS OF COAL MINES

Purpose. To improve the tactics and technologies of liquidation of consequences of the gas-dust mixture explosions in the workings of coal mines, to provide the rescue of the stuck people timely, to boost safety of mine rescuers' work at liquidation of consequences of the accidents, and to decrease the economic losses of enterprises.

Research methods. Doing research and solving the tasks, the scientific and special methods have been used in complex, in particular: the methods of induction (on the stage of collection, systematization and handling information) and deduction (in the process of theoretical comprehension of the problem), the system-analytical and comparative analyses, the method of analysis of determination, and others.

Research results. The practical value of the obtained results consists in creation of tactical and technological flowsheets of liquidation of consequences of the gas-dust mixture explosions in the workings of coal mines, that allows to provide the rescue of the stuck people, to boost safety of mine rescuers' work at liquidation of consequences of the accidents, and to decrease the economic losses of enterprises.

Scientific novelty of the work is in solving a scientifically-applied task of improving the tactics and technologies of liquidation of consequences of the gas-dust mixture explosions in the workings of coal mines, that can provide the rescue of the stuck people timely, to boost the safety of mine rescuers' work at liquidation of consequences of the accidents, to decrease the economic losses of enterprises, including the technique and workings as well as the coal resources being already prepared for mining in the field of excavation, and large emergency losses caused by the breakdown time or ill-timed preparation of mining.

Keywords: accident, explosion, gas-dust mixture, mine rescuers, fire, coal mine.

DOI: [10.31474/2415-7902-2020-1\(4\)-2\(5\)-37-51](https://doi.org/10.31474/2415-7902-2020-1(4)-2(5)-37-51).

Тактика ліквідації наслідків вибухів газопилових сумішей у гірничих виробках вугільних шахт / О.Л. Зав'ялова, В.К. Костенко А.А. Крупка та ін. // Науковий вісник ДонНТУ. – 2020. – Вип. №1(4)-2(5). – С. 37-51.

УДК 622.274.4:622.862.3

І.В. Іорданов, Ю.І. Сімонова, А.В. Петренко, А.В. Король, Є.С. Подкопаєв, О.П. Каюн, О.І. Єфремов

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗАКЛАДНИХ МАСИВІВ

Мета роботи. Дослідження фізико-механічних характеристик закладних масивів, призначених для підтримання бічних порід у вуглепородному масиві, що вміщує виробки. Методи. Для досягнення поставленої мети були виконані експерименти на зразках із породи різного гранулометричного складу, які піддавалися компресійному стисненню. Результати. В результаті виконаних досліджень визначені фізико-механічні характеристики закладних масивів із породи різного гранулометричного складу. Встановлено, що зміна пустотності закладних масивів при компресійному стисненні, в цілому залежить від величини вертикальних нормальних напружень та розміру фракції породи, їх процентного співвідношення в загальному обсязі. При вертикальних відносних деформаціях, коли розширення закладного масиву в сторони неможливе, зменшення кубатури відбувається за рахунок перепакування частинок породи при незмінному обсязі твердої частини. При цьому, чим неоднорідна порода, тим ефективніше процес перепакування. В умовах одновимірної задачі, питома робота при стисканні, що витрачається на деформування одиниці об'єму закладного масиву, збільшується в міру зменшення насипної щільності дробленої породи, коли коефіцієнт ущільнення приймає максимальні значення. Чим більше робота деформації, тим більше модуль стиснення закладного масиву. Напружено-деформований стан закладних масивів, визначається величиною стискаючої сили, насипної щільності породи і компресійного модуля деформації. Новизна. Доведено, що при компресійному стисненні закладних масивів із породи, значення модуля деформації змінюються по параболічній залежності і обумовлюються гранулометричним складом вихідного матеріалу. При наявності у вихідному закладному матеріалі неоднорідних фракцій породи, значення компресійного модуля приймають мінімальні значення і збільшуються, по мірі зміни насипної щільності. Причому, чим менше фракція породи, тим більше її насипна щільність і значення компресійного модуля деформації закладного масиву. Практична значимість. Для підтримання магістральних або дільничних виробок при способі управління покрівлею закладкою виробленого

простору, необхідно забезпечити неоднорідність гранулометричного складу використовуваної породи. Дотримання цієї вимоги, забезпечить максимальне стиснення закладного масиву і плавний прогин бічних порід у виробленому просторі, при розвантаженні вуглепородного масиву, що вміщує виробки.

Ключові слова: вуглепородний масив, насипна щільність, компресійне стиснення, гранулометричний склад, деформація, навантаження, спосіб охорони, гірничий тиск.

Iordanov I., Simonova Yu., Petrenko A., Korol A., Podkopayev Ye., Kayun O., Yefremov O.

EXPERIMENTAL RESEARCH OF PHYSICO-MECHANICAL CHARACTERISTICS OF INSTALLATION ARRIVALS

Purpose of research. Investigation of physical and mechanical characteristics of embankments designed to support lateral rocks in the coal massif containing the workings. Methods. To achieve this goal, experiments were performed on samples of rock of different particle size distribution, which were subjected to compression compressing. Results. As a result of the performed researches the physical and mechanical characteristics of embedded arrays of rock of different particle size distribution were determined. It is established that the change in the emptiness of embedded arrays during compression compressing, in general, depends on the magnitude of the vertical normal stresses and the size of the rock fraction, their percentage in the total volume. With vertical relative deformations, when the expansion of the embedded array to the sides is impossible, the reduction in volume occurs due to repacking of rock particles with a constant volume of the solid part. In this case, the more heterogeneous the breed, the more efficient the repackaging process. Under the conditions of the one-dimensional problem, the specific work under compression, which is spent on deformation of the unit volume of the embedded array, increases as the bulk density of crushed rock decreases, when the compaction coefficient takes maximum values. The greater the work of deformation, the greater the compression modulus of the embedded array. The stress-strain state of embedded arrays is determined by the magnitude of the compressive force, bulk density of the rock and the compression modulus of deformation. Novelty. It is proved that during compression compressing of embedded arrays of rock, the values of the modulus of deformation change in parabolic dependence and are determined by the particle size distribution of the source material. In the presence of inhomogeneous fractions of rock in the original embedded material, the values of the compression module take the minimum values and increase as the bulk density changes. Moreover, the smaller the fraction of the rock, the greater its bulk density and the value of the compression modulus of deformation of the embedded array. Practical significance. To support the main or section workings in the method of roof control bookmark produced space, it is necessary to ensure the heterogeneity of the particle size distribution of the rock used. Compliance with this requirement will ensure maximum compression of the

embedded array and the smooth deflection of the side rocks in the produced space, when unloading the carbonaceous array containing the workings.

Keywords: coal massif, bulk density, compression compressing, particle size distribution, deformation, load, method of protection, rock pressure.

Експериментальні дослідження фізико-механічних характеристик закладних масивів [Електронний ресурс] / І.В. Іорданов, Ю.І. Сімонова, А.В. Петренко та ін. // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – №1. – С. 45-57. – Режим доступу : <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-1-45-57>. – Назва з екрана.

УДК 622.831

О.О. Ісаєнков, І.Г. Сахно, С.В. Сахно

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОКАЛЬНОГО ЗМІЦНЕННЯ ПІДОШВИ ВИРОБКИ МЕТОДОМ СТРУКТУРНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Мета. Пошук і аналіз раціональних форм зміцнення порід підосви при їх блочно-дискретній структурі в умовах інтенсивного підняття в підземних гірничих виробках.

Методика. В якості методів дослідження використано комплексний підхід, що включає: лабораторні дослідження на структурних моделях, комп'ютерну обробку, аналіз та інтерпретацію отриманих результатів.

Результати. Зазначено актуальність напрямку підвищення стійкості порід підосви гірничих виробок шляхом їх локального спрямованого зміцнення. Методом структурного моделювання проведено серію досліджень на установці, що була спроектована і зібрана для поставлених досліджень. Визначено вплив різних схем зміцнення блочних порід в підосві виробки на підняття підосви, вертикальну і горизонтальну конвергенцію. Шляхом порівняння площ витіснених при моделюванні порід, розрахованих за допомогою графічного редактора, зроблено висновок про ефективність кожної з порівнювальних схем зміцнення. В результаті визначено схему зміцнення, що дозволяє максимально стримувати витіснення порід в порожнину виробки.

Наукова новизна. В результаті досліджень було встановлено, що при створенні в підосві гірничої виробки, яка підтримується в умовах повторного порушення її рівноважного стану, укріпленої зони в формі прямої призми з вершиною трикутника її основи зверненою до підосви виробки, обсяг порід підосви, видавлених в виробку, для моделі зі зміцненням на 54% менше ніж для моделі без укріплення. Наведена форма зміцненої зони є найбільш ефективною.

Практичне значення. Розроблено новий спосіб локального зміцнення порід підосви, які можуть бути представлені блочним неоднорідним середовищем.

O. Isayenkov, I. Sakhno, S. Sakhno

DEVELOPMENT OF A MODIFIED SELF-EXTENDING MIXTURE FOR INCREASING STABILITY OF ROCKS

Purpose. Search and analysis of rational forms of strengthening rocks a bottom at their block-discrete structure in the conditions of intensive raising in underground mine roadways.

Method. The research methods used are a comprehensive approach, which includes: laboratory research on structural models, computer processing, analysis and interpretation of the results.

Results. The urgency of the direction of increasing the stability of the rocks in bottom of the mine roadways by their local directional strengthening is indicated.

The method of structural modeling conducted a series of studies on the installation, which was designed and assembled for the research. The influence of different schemes of strengthening of block rocks in in bottom of the mine roadways on the raising of the rock, vertical and horizontal convergence is determined. By comparing the areas of displaced rocks, calculated using a graphical editor, a conclusion was made about the effectiveness of each of the comparative hardening schemes. As a result, the scheme of hardening is determined, which allows to restrain as much as possible the displacement of rocks into the roadway cavity.

Scientific novelty. As a result of research it was found that when creating a bottom of the mine roadways, which is maintained in the conditions of repeated violation of its equilibrium state, a fortified zone in the form of a straight prism with the triangle of its base facing the bottom of the roadways, the volume of rocks extruded less than for the no-action model. The given form of the strengthened zone is the most effective.

Practical meaning. A new method of local strengthening of bottom rocks, which can be represented by a block inhomogeneous medium, has been developed.

doi: <https://doi.org/10.31474/1999-981X-2020-2-40-48>.

Ісаєнков, О.О. Дослідження локального зміцнення підосви виробки методом структурного моделювання / О.О. Ісаєнков, І.Г. Сахно, С.В. Сахно // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – №2. – С. 40-48.

УДК 621.31:622

В.В. КАЛИНИЧЕНКО, І.В. ПРИДАТЬКО

ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗРАХУНКУ КОРОТКИХ ЗАМИКАНЬ У ШАХТНИХ РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

В роботі розглянутий розрахунок потужності короткого замкнення зовнішньої системи з урахуванням параметрів мережі. Реальна величина цієї потужності відрізняється від прийнятої в відомих розрахунках і є нижче цих величин за рахунок природного або штучного введення реактивного опору реакторів і викликає погрішності на 10–40%. У віддалених від ЦПП вузлах розподільної мережі знижується потужність короткого замкнення на вхідних

затискачах знижувальних трансформаторів, а тому підвищується вплив зовнішньої мережі на струми короткого замкнення у дільничних мережах. Такий підхід дозволить визначати струми короткого замкнення у розподільних мережах шахти з більш високою точністю. Це в свою чергу знизить ризик аварій у вибухонебезпечному середовищі гірничих виробок.

KALINICHENKO V., PRIDATKO I.

Some aspects of the calculation of short circuits in mine distribution networks.

The calculation of the effective values of the short-circuit currents is carried out in order to determine the minimum value of the current of the two-phase short-circuit required to select the settings of the means of protection, as well as the maximum value of the current of the three-phase short-circuit required to test the switching equipment for the ability to switch off. In most studies, the calculation of short-circuit currents is carried out only taking into account the total resistance of the transformer substation and the cable network. They also take into account the maximum short-circuit power (100MVA) due to the use of high-voltage explosion-proof switchgear type KRUV-6 without taking into account the influence of the external network. An external network, in turn, may limit the short-circuit power below 100MVA. The calculation of the short-circuit power of the external system with regard to the network parameters was considered. The actual magnitude of this capacity differs from that accepted in the known calculations and is below these values due to the

natural or artificial introduction of reactor reactance and causes an error of 10-40%. Remote short-circuits of the distribution network reduce the short-circuit power of the input terminals of the step-down transformers, and therefore the influence of the external network on the short-circuit currents in the district networks increases. This approach will allow the determination of short-circuit currents in the mine distribution networks with higher accuracy. This will reduce the risk of accidents in an explosive mining environment.

<http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32370>

<https://doi.org/10.31474/2074-2630-2020-1-66-69>

Калиниченко, В.В. Деякі аспекти розрахунку коротких замикань у шахтних розподільних мережах / В.В. Калиниченко, І.В. Придятько // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія : «Електротехніка і енергетика». – 2020. – №1(22). – С. 66-70.

УДК 336.717:368

Л.Л. Катранжи, А.С. Марина

**СТРАХУВАННЯ ЯК СПОСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ
БАНКІВСЬКОГО КРЕДИТУВАННЯ**

Досить актуальною проблемою для банківських установ є пошук методів мінімізації кредитних ризиків, які були б відносно універсальними,

гнучкими та могли застосовуватися до різних кредитних операцій. Сучасна практика мінімізації негативного впливу кредитних ризиків зводиться переважно до створення спеціальних резервів і встановлення лімітів для окремих категорій позичальників, що не завжди дозволяє досягнути бажаного результату. В роботі здійснено дослідження можливості застосування страхування при забезпеченні безпеки банківського кредитування, зокрема в якості альтернативного інструменту мінімізації кредитних ризиків банку. За такого підходу страхування кредитних ризиків розглядається як комплекс страхових послуг страхової компанії із забезпечення захисту майнових інтересів кредитора щодо існуючого ризику неповернення або часткового повернення наданого кредиту внаслідок неплатоспроможності позичальника. Страхування кредитних ризиків включає страхування непогашення кредиту, страхування відповідальності позичальника за неповернення кредиту та страхування предмета застави. Перевагами використання страхування кредитних- ризиків для банку є можливість застосування даного інструменту до будь-яких позичальників з урахуванням особливостей кредитної угоди, стану платоспроможності позичальника, умов повернення кредиту тощо, а також відносно невеликі витрати пов'язані зі страхуванням кредитів. За умови страхування кредитних ризиків у банків зникає необхідність формування додаткових резервів під певні кредитні угоди та іммобілізації частини фінансових ресурсів, що сприяє забезпеченню стабільності поточної роботи з обслуговування клієнтів як за активними так і за пасивними операціями банку. Крім того, при страхуванні кредитних ризиків страхова компанія виступає додатковим гарантом стабільності функціонування банку, його можливістю вчасного повернення коштів.

L. Katranzhy , A. Maryna

INSURANCE AS A SAFETY INSTRUMENT OF BANK LOANS

A very urgent problem for banking institutions is the search for methods to minimize credit risks that would be relatively universal, flexible and could be applied to various credit operations. Current practice of minimizing the negative impact of credit risks mainly comes down to the creation of special reserves and setting limits for certain categories of borrowers, which does not always allow achieving the desired result. The paper considers the possibility of using insurance to ensure the safety of bank lending as an alternative tool to minimize bank credit risks. With this approach, credit risk insurance is considered as a complex of services of an insurance company to protect the property interests of the lender with respect to the existing risk of default or partial repayment of the loan due to the insolvency of the borrower. Credit risk insurance includes loan non-repayment insurance, borrower liability insurance for non-repayment of loan and insurance of collateral. The advantages of using credit risk insurance for a bank are the ability to use this tool for any categories of borrowers, taking into account the peculiarities of the loan agreement, the solvency of the borrower, the conditions for repaying the

loan, as well as the relatively small insurance costs. Under the condition of insurance of credit risks, banks no longer need to form additional reserves for certain loan agreements and immobilize part of the financial resources, which helps to ensure the stability of the current work on customer service for both active and passive operations of the bank. Besides, while insuring credit risks, the insurance company acts as an additional guarantor of the stability of the bank, its ability to pay with its creditors in time.

DOI: [https://doi.org/10.26642/jen-2020-1\(91\)-116-122](https://doi.org/10.26642/jen-2020-1(91)-116-122).

Катранжи, Л.Л. Страхування як спосіб забезпечення безпеки банківського кредитування / Л.Л. Катранжи, А.С. Марина // Економіка, управління та адміністрування. – 2020. – №1 (91). – С. 116-122.

УДК 658.5-049.5:33](477)

Л. Катранжи, К. Новік

УПРАВЛІННЯ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВА (НА ПРИКЛАДІ ТОВ «АЛЬТАЙР+»)

Досліджено теоретичні основи сутності управління фінансово-економічною безпекою підприємства. Встановлено, що фінансово-економічна безпека є важливою системою забезпечення стійкості підприємства до мінливого зовнішнього середовища. Виявлено, що інтегральний підхід в оцінці рівня фінансово-економічної безпеки підприємства є найбільш прийнятним для вітчизняних підприємств завдяки охопленню великої кількості важливих показників діяльності в один інтегральний показник. Удосконалено методику оцінки рівня фінансово-економічної безпеки підприємства, запропонованої науковцями Н. Бондарчуком та М. Гуменчуком, відповідно до специфіки діяльності ТОВ «Альтаір+». Доведено, що удосконалена методика є ефективною та дає змогу об'єктивно оцінити фінансово-економічну безпеку ТОВ «Альтаір+», а також виявити резерви покращення діяльності компанії.

L. Katranzhy, K. Novik

MANAGEMENT OF FINANCIAL AND ECONOMIC SECURITY OF THE ENTERPRISE (ON THE EXAMPLE OF ALTAIR + LLC)

The theoretical bases of essence of management of financial and economic safety of the enterprise are investigated. It is noted that in the scientific literature there is a huge number of opinions on the essence of the concept of financial and economic security, which is quite new in domestic economics. It is established that financial and economic security is an important system for ensuring the resilience of the enterprise to the changing external environment, and therefore consists of many effectively interconnected elements. The high level of financial and economic security of the enterprise is due only to a well-thought-out concept that operates at a particular enterprise and includes means, measures and methods to ensure financial

stability and economic development of the enterprise. The process of managing the financial and economic security of the enterprise is divided into several successive stages: clear definition of the interests of the enterprise, forecasting possible threats, assessing the level of financial and economic security of the enterprise and comparing it with the normative, budgeting of financial and economic security, feedback in the implementation of measures by adjusting them. It is revealed that the integrated approach in the assessment of the level of financial and economic security of the enterprise is the most acceptable for domestic enterprises due to the coverage of a large number of important performance indicators in one integrated indicator. We have improved the method of assessing the level of financial and economic security of the enterprise, proposed by scientists N. Bondarchuk and M. Humenchuk, in accordance with the specifics of the activities of Altair + LLC. Along with the financial gaps, which these scientists propose to analyze in the process of assessing the financial and economic security of the enterprise, we proposed to analyze the technical, organizational, personnel and integration characteristics. It has been proved that the improved methodology is effective and allows to objectively assess the financial and economic security of Altair + LLC, as well as to identify reserves for improving the company.

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-11-87-36>.

Катранжи, Л. Управління фінансово-економічною безпекою підприємства (на прикладі ТОВ «Альтаір+») / Л. Катранжи, К. Новік // Молодий вчений. – 2020. – № 11. – С. 169-172.

УДК 005.21

Кириченко В.В., Лесіна Є.В.

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЄЮ

У роботі визначаються ключові складові, від яких залежить прийняття ефективних рішень. Розкрито роль використання інформаційно-аналітичної системи для підтримки прийняття таких рішень. У більшості випадків дані, що здатні стати джерелом інформації для бізнес-аналітики, можна знайти в OLTP-системах. У статті розглядаються особливості використання таких систем для бізнес-аналітики. Показано, що вони не оптимізовані для отримання узагальненої інформації, яка зазвичай застосовується в бізнес-аналітиці. Це призводить до необхідності використання вітрини даних.

Kyrychenko V.V., Lesina E.V.

THEORETICAL ASPECTS OF THE ORGANIZATIONS EFFECTIVE MANAGEMENT

The paper identifies the key components on which effective decision-making depends. The role of using the information-analytical system to support such decisions is revealed. In most cases, data that can be a source of information for business intelligence can be found in OLTP-systems. The article considers the

peculiarities of using such systems for business intelligence. It is shown that they are not optimized to obtain generalized information that is commonly used in business intelligence. This leads to the need to use a data showcase.

Кириченко, В.В. Теоретичні аспекти ефективного управління організацією / В.В. Кириченко, Є.В. Лесіна // Modern scientific researches. – 2020. – № 12. – Part 3. – P. 53-57.

УДК 621.396.9

Кіряєв М.О., Бакін Є.С., Котов С.В., Ступак Г.В.

СИСТЕМА ОПОВІЩЕННЯ ТА ШВИДКОГО РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ F-GUARD

Через виникнення проблеми низького рівня діджиталізації пожежних підрозділів Державних служб по Надзвичайним Ситуаціям, а саме відсутності GPS-навігації, недостатній рівень інформації про поточний стан засобів пожежогасіння у диспетчера та через нерівномірне навантаження пожежних підрозділів було вирішено розробити спеціалізовану систему оповіщення, яка допоможе у найкоротші терміни реагувати на виниклі пожежі та інші Надзвичайні Ситуації, проводити безперервний та цілодобовий моніторинг території міст та областей та рівномірно розподіляти пожежні машини для усунення проблеми відсутності потрібної кількості підрозділів в залежності від рівня пожежі.

Система оповіщення та швидкого реагування на надзвичайні ситуації F-GUARD / М.О. Кіряєв, Є.С. Бакін, С.В. Котов, Г.В. Ступак // «ТАК» : телекомунікації, автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології : зб. доп. Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, 25-26 листоп. 2020 р. / ДВНЗ «ДонНТУ»; [відп. ред. Г.В. Ступак]. – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 31-33.

УДК 332.14:[316+502/504+33](477)

Ю.О. Коваленко

ПІДХОДИ ЩОДО ОЦІНКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ НА ОСНОВІ СОЦІО-ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

В дослідженні розглянуто підходи щодо визначення сталого розвитку територій, наведено авторське визначення сталого розвитку, зроблено аналіз методології та авторських поглядів щодо оцінки сталого розвитку регіонів на основі соціо-еколого-економічних факторів. Запропоновано методологічний підхід оцінки сталого розвитку регіонів на основі загального індексу сталості; визначено фактори та напрями інноваційної політики в контексті розвитку соціо-еколого-економічної системи регіону. Для розрахунку загального показника сталості регіонів використовувались саме такі компоненти. Регіональна соціальна компонента характеризує підвищення добробуту рівень

і якість життя населення, соціально-демографічні процеси, справедливість у розподілі доходів і благ, поліпшення соціальних умов та стандартів життя. Регіональна екологічна компонента характеризується, збереженням і покращенням природного середовища з одного боку та масштабами збитків, що завдаються навколишньому середовищу господарською діяльністю людей, підприємств – з іншого боку. Регіональна економічна компонента характеризує подальший гармонійний розвиток виробництва, продуктивних сил регіону, ефективність використання наявних ресурсів, а також масштаби господарської діяльності економічних суб'єктів. На основі розрахунку запропонованих показників було розраховано інтегральні субіндекси соціального, екологічного та економічного розвитку.

Y.O. Kovalenko

APPROACHES TO EVALUATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONS ON THE BASIS OF SOCIO-ECOLOGICAL-ECONOMIC INDICATORS

The research considers views on the assessment of sustainable development of regions on the basis of socio-ecological and economic factors. A methodological approach to assessing the sustainable development of regions based on a common sustainability index is proposed; factors and directions of innovation policy in the context of development of socio-ecological-economic system of the region are determined. The following components were used to calculate the overall indicator of regional sustainability. The regional social component characterizes the increase in welfare, the level and quality of life of the population, socio-demographic processes, justice in the distribution of income and benefits, improvement of social conditions and living standards. The regional ecological component is characterized by the preservation and improvement of the natural environment on the one hand and the scale of damage caused to the environment by economic activities of people, enterprises - on the other hand. The regional economic component characterizes the further harmonious development of production, productive forces of the region, the efficiency of the use of available resources, as well as the scale of economic activity of economic entities. Based on the calculation of the proposed indicators, integrated sub-indices of social, environmental and economic development were calculated.

Коваленко, Ю.О. Підходи щодо оцінки сталого розвитку регіонів на основі соціо-еколого-економічних показників / Ю.О. Коваленко // Менеджер. Вісник Донецького державного університету управління. – 2020. – №3(88). – С.45-55.

УДК 33:004]-047.44

Ю.О. Коваленко

ПРОЦЕСИ ДІДЖИТАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЇХ ОЦІНКА: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

В статті розкрито поняття «діджиталізація», як процес розбудови якісно нової системи економічних відносин, заснований на нових методах генерування, обробки, збереженні, передачі інформації та викладення авторського бачення щодо оцінки процесів інформаційної трансформації на регіональному рівні. Основними результатами є оцінка процесів діджиталізації та формування рекомендації щодо підвищення ефективності управління на регіональному рівні. З метою оцінювання процесів діджиталізації в регіонах, запропонована методика аналізу та оцінки рівня регіональної асиметрії активності населення у користуванні Інтернет-послугами з визначенням відповідних критеріїв (типів) асиметричності активності. Використання методики оцінки рівня регіональної асиметрії активності населення може допомогти органам регіонального управління та іншим зацікавленим особам отримати необхідну інформацію для прийняття управлінських рішень щодо перспектив подальшого розвитку процесів діджиталізації в регіонах.

Y.O Kovalenko

PROCESSES OF DIGITALIZATION OF ECONOMY AND THEIR EVALUATION: REGIONAL ASPECT

The article reveals the concept of "digitalization" as a process of building a qualitatively new system of economic relations, based on new methods of generating, processing, storing, transmitting information and presenting the author's vision for assessing information transformation processes at the regional level. recommendations for improving the efficiency of management at the regional level. In order to assess the processes of digitalization in the regions, a method of analysis and assessment of the level of regional asymmetry of population activity in the use of Internet services with the definition of relevant criteria (types) of asymmetry of activity. can help regional authorities and other stakeholders to obtain the necessary information to make management decisions on the prospects for further development of digitalization processes in the regions.

DOI: <https://orcid.org/0000-0001-6467-7713>.

Коваленко, Ю.О. Процеси діджиталізації економіки та їх оцінка : регіональний аспект / Ю.О. Коваленко // Науковий вісник Донецького національного технічного університету. – 2020. – №1(2)-2(3). – С. 60-68.

УДК 330.341.1:001.895

*Кравченко С.І.***ЕВОЛЮЦІЯ СУЧАСНИХ ТЕОРІЙ ІННОВАЦІЙ**

У статті аналізуються особливості розвитку сучасної наукової думки щодо інновацій, які визначають зміни в розумінні ролі успішних нововведень у досягненні конкурентоспроможності національних економік, від початку формування фундаментальних основ теорії інновацій дотепер, що характеризується переходом до епохи неоіндустріалізації, або «розумної» промисловості, заснованої на перспективі розгортання чергової технологічної революції. Установлено, що якісний зсув уваги дослідників до інновацій, їх впливу на розвиток відкритих і складних економічних систем, а також взаємозв'язку з іншими сферами суспільних відносин, генезисом та еволюцією інститутів-правил у довгостроковій перспективі зумовлений розвитком методології еволюційного інституціоналізму та відмовою від розгляду економіки як механічної рівноважної системи.

*Kravchenko S.***EVOLUTION OF MODERN THEORIES OF INNOVATION**

The basis and impetus for a purposeful and systematic study of the formation's features of an innovative economic development type, as well as the search for appropriate levers for its controlled regulation, taking into account national specifics, is an understanding of the leading evolutionary role and economic essence of innovation. It is proved that with the development of the evolutionary institutionalism methodology and the refusal to consider the economy as a purely mechanical balanced system, there was a qualitative shift in the researcher's attention to innovation, their influence on the development of open and complex economic systems, the relationship with other spheres of social relations, the genesis and evolution of institutions-rules in the long run. The modern conceptualization of innovative development is based on the statement that the economic system evolves according to laws similar to those of the biosphere and is guided by cumulative processes based on the principles of the Darwinian triad (variability, heredity, selection). At the same time, the innovation process is equated to the process of the rules-routines mutations of enterprises/organizations under the influence of changing existence conditions. The social nature of economic agents' motivation to invest in innovations and the formation of demand for them are emphasized. It has been pointed out the close connection between the intensity of innovation activity and the innovation policy effectiveness at all levels (macro-, meso-, micro-) with the national specifics of the institutional environment (a complex of inclusive, extractive and informal institutions), in which economic agents-innovators operate and state programs for stimulating innovation are being implemented. It is noted that the modern methodological basis for understanding the role of innovation in economic growth and ensuring the competitiveness of national economies is the concept of Industry 4.0 – the formation of new forms of society's

organization associated with the transition to the era of “smart” industry, based on the digital revolution, the spread of artificial intelligence and the formation of a single cyber-physical space that combines material production with the possibilities of digitalization and the Internet. The expected future result of these processes is recognized as smart greening of the global economy based on “environmentally friendly” innovative transformation of economic and biological systems. It is about the transformation of the biosphere into the noosphere with a radical change in the conditions of symbiosis between mankind and ecosystems, the transition from complete dependence of man on the environment to obtaining the status of a global geological force with its own evolutionary potential based on innovation.

Кравченко, С.І. Еволюція сучасних теорій інновацій / С.І. Кравченко // Приазовський економічний вісник. – 2020. – № 5 (22). – С. 17-22.

УДК 658.5:330.131:339.92](477)

Кравченко С.І., Панкова М.В.

РЕСУРСОЄМНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ В УКРАЇНІ У РОЗРІЗІ СВІТОВИХ ТЕНДЕНЦІЙ

У статті наведено результати дослідження ресурсоємності діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання у розрізі світових тенденцій. Проведено комплексний аналіз основних секторів економіки України за такими показниками, як матеріалоемність, фондоємність, трудоємність та додана вартість. Узагальнено результати функціонування окремих економік світу щодо ефективності використання ресурсів. Визначено загальні та специфічні особливості ресурсозбереження на національному та світовому рівнях, які значною мірою зумовлюють параметри поведінки й можливості суб'єктів господарювання щодо зниження ресурсоємності. Акцентовано увагу на тому, що просте перенесення досвіду світових лідерів на національне підґрунтя є сумнівним, тобто обов'язково необхідно враховувати специфіку економіки України у розрізі її різних секторів. Отримані результати та висновки сприятимуть підвищенню ступеня обґрунтованості процесу розроблення індивідуалізованих рекомендацій корегування стратегій із забезпечення підвищення ефективності використання ресурсів.

Kravchenko S., Pankova M.

RESOURCE INTENSITY OF UKRAINE'S BUSINESS ENTITIES IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRENDS

The article presents the research results of the resource intensity of the activities of domestic business entities in the context of global trends. A comprehensive analysis of the main sectors of the national economy of Ukraine by the indicators: material intensity, capital intensity, labor intensity and added value are carried out. The results of the activities of business entities as a whole in the country in 2018–2019 indicate the presence of positive dynamics for all the parameters studied. However, in the context of individual types of economic

activity, deviations from national trends can be traced. The results of the functioning of 36 world economies in terms of the resource efficiency have been summarized, for those three indicators: gross value added, labor productivity and energy efficiency of GDP have been selected. Additionally, the level of innovativeness of countries' economies (according to the Bloomberg Innovation Index 2020) was analyzed as a factor associated with the scale of use of various innovations, including resource saving sphere. In this comparison, Ukraine is one of the countries that lag far behind. That is, significant efforts will be required to increase the efficiency of resource use to the level of world leaders. The analysis of the research results allows us to assert about the presence of certain general and specific features of development, which largely determine (often limit) the parameters of behavior and the possibilities of business entities to reduce resource intensity. For example, at the global level, exactly countries with a high level of innovativeness have usually been characterized by an intensive type of development (when the return on the use of production factors increases, and the amount of resources consumed either remains unchanged or decreases). At the same time, in addition to global trends and features of resource saving, there is a purely individual specificity of each country, for example, associated with belonging to a particular type of economic activity. That is why the practice of simply transferring the experience of world leaders on a national basis is questionable and needs to be revised. In general, taking into account those different countries and their sectors of the economy use different amounts of resources to create the same amount of value added, typical features of their functioning require additional research to further develop individualized recommendations for adjusting existing strategies to improve efficiency of resources use.

Кравченко, С.І. Ресурсоемність діяльності суб'єктів господарювання в Україні у розрізі світових тенденцій / С.І. Кравченко, М.В. Панкова // Проблеми системного підходу в економіці. – 2020. – Вип. 6(80). – С. 29-35.

УДК 330.341.1:338.2:339.92

Кравченко С.І., Далевська Н.М.

ЦІЛЕПОКЛАДАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ІННОВАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В КОНТЕКСТІ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ АСПЕКТІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

У статті запропоновано науково-практичний підхід до обґрунтування цільових настанов регулювання національної інноваційної системи в контексті соціально-економічних параметрів сталого розвитку суспільства. Методологічною основою підходу є дослідження міркувань в умовах невизначеності та розмитості. Побудована модель визначення рівня життя та достатку країни під впливом основних джерел економічного зростання (драйвера розвитку, які тісною мірою пов'язані із результативністю національної інноваційної системи) дозволяє встановити багатфакторну

залежність між її елементами, використовуючи результати логічного висновку з нечітких баз знань. Отримані результати аналізу окремих параметрів розвитку економіки України у загальносвітовому порівнянні дозволяють стверджувати, що найбільш важливими джерелами його прискорення в контексті сталості та інноваційності є обсяг витрат на НДДКР, а також поширеність мережі Інтернет і покращення доступу до неї. Авторський підхід надає можливість моделювати очікуване зростання рівня життя та достатку країни при зміні значень ряду незалежних соціально-економічних параметрів і може бути використаний при розробці програм стратегічного розвитку національних економік, які орієнтовані на досягнення сталого розвитку. Перспективним напрямом подальшого його вдосконалення є аналіз різних комбінацій вхідних параметрів моделі та формування оптимального їхнього комплексу.

Kravchenko S., Dalevska N.

NATIONAL INNOVATION SYSTEM GOAL SETTING IN THE CONTEXT OF SOCIO-ECONOMIC ASPECTS OF SUSTAINABLE SOCIETY DEVELOPMENT

The transition of the national economy to the path of innovative growth and sustainable development, the main purpose of which is to meet basic human needs and aspirations for a better quality of life, should equally ensure the efficient use of the resources of economic development in the public interests. That is, increasing the efficiency of the national innovation system should contribute to economic growth and modernization of society in accordance with socio-economic indicators of sustainable functioning and vice versa. The purpose of the article is to substantiate the target guidelines for the national innovation system regulating in the context of socio-economic parameters of sustainable society development. The approach proposed in the paper is based on the constructed multicomponent model of determining the standard of living and prosperity of the country under the influence of the main sources of economic growth, which are also drivers of innovation. The methodological basis of the approach is the use of fuzzy logic. The obtained model is a self-sufficient tool that allows to conduct computational experiments to predict the socio-economic parameters of the country and gives accurate results when the input data fall within the identified clusters. Using the model, a number of experiments were conducted to analyze the current state and prospects of using certain factors and reserves to improve the efficiency of countries in the direction of achieving sustainable development, including by improving the regulation of the national innovation system. The current pattern deviation values of analyzed parameters of several countries from the average of the leaders and the world at large, allows establishing the most important sources of their development in the context of socio-economic aspects of sustainable development. For example, for Ukraine it is: a) the cost of R&D; b) the spread of the Internet and improving access to it. The author's approach can be used in the development of programs for the strategic development of national economies, which are focused on achieving

sustainable development. A promising direction for its further improvement is the analysis of various combinations of input parameters of the model and the formation of their optimal complex.

Кравченко, С.І. Цілепокладання національної інноваційної системи в контексті соціально-економічних аспектів сталого розвитку суспільства / С.І. Кравченко, Н.М. Далевська // Збірник наукових праць ДУІТ. Серія «Економіка і управління». – 2020. – Вип. 48. – С. 119-129.

УДК 62-25

О.І. Кутняшенко, А.А. Топоров, П.В. Третьяков, О.Є. Алексеева, І.В.

Кутняшенко, В.М. Боровльов, О.Д. Костіна

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ДВОВАЛЬНОГО ЛОПАТЕВОГО ЗМІШУВАЧА СИПКИХ СИРОВИННИХ МАТЕРІАЛІВ ЗА ДОПОМОГОЮ САЕ-СИСТЕМ

Робота присвячена пошуку шляхів підвищення ефективності двовального лопатевого змішувача. Змішування матеріалу є важливим і невід'ємним етапом практично в кожному промисловому виробництві і Пріоритетним напрямком технічного прогресу в промисловості є вдосконалення технологічних процесів, заміна морально і фізично застарілого обладнання. Для аналізу ефективності існуючих конструкцій лопатевого змішувача представлені результати дослідження потоків часток матеріалу в робочій зоні апарата, які досліджувалися шляхом моделювання процесу в САЕ-комплексі. В статті приведений алгоритм розрахунку потоку часток в програмному комплексі EDEM, розроблено розрахунковий та аналітичний аналіз ефективності перемішування трьох видів змішувачів. Для підвищення ефективності двовального змішувача запропоновано змінити конструкцію лопатей та їх кут встановлення. Дослідження показали, що двовальний змішувач з лопатями під кутом 45° має найбільшу ефективність перемішування, яка становить 91,7 %. Ї

Ключові слова: Лопатевий змішувач, конструкція, ефективність, частинка, моделювання, EDEM.

О. Kutniashenko, A. Toporov, P. Tretiakov, O. Aleksieieva, I. Kutniashenko, O. Kostina, V. Borovlev

ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF A TWO-SHAFT PADDLE MIXER FOR BULK RAW MATERIALS USING CAE SYSTEMS

Abstract. The work is devoted to finding ways to improve the efficiency of a two-shaft paddle mixer. Mixing material is an important and integral step in almost every industrial production and the priority of technological progress in the industry is the improvement of technological processes, replacement of morally and physically outdated equipment. To analyze the efficiency of designs of existing paddle mixer presents the results of the flow of material particles study of in the working area of the apparatus, which were investigated by modeling the process in

the CAE-complex. The algorithm of particle flow calculation in the EDEM software complex is presented in the article, the calculation and analytical analysis of mixing efficiency of three types of mixers is developed. To improve the efficiency of the two-shaft mixer it is proposed to change the design of the blades and their angle of installation. Studies have shown that a two-shaft mixer with blades at an angle of 45 ° has the highest mixing efficiency, which is 91.7%.

Keywords: Paddle mixer, design, efficiency, particle, simulation, EDEM.

<https://doi.org10.31174send-nt2020-224viii27-17.pdf>.

Аналіз ефективності двовального лопатевого змішувача сипких сировинних матеріалів за допомогою cae-систем / О.І. Кутняшенко, А.А. Топоров, П.В. Третьяков та ін. // Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences. – 2020. – № VIII(27). – Iss. 224. – P. 66-70.

УДК 681.53:622

Лабузова А.М., Воропаєва А.О.

ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ МАГІСТРАЛЬНИХ КОНВЕЄРНИХ ЛІНІЙ З МОЖЛИВІСТЮ УПРАВЛІННЯ З ПОВЕРХНІ ШАХТИ НА БАЗІ В УМОВАХ «ПРАТ ШУ ПОКРОВСЬКЕ»

На прикладі «ПрАТ-Донецьксталь» були показані переваги впровадження електронних засобів управління в порівнянні з механічними. Запропонований датчик ВШД 5 для поліпшення і розширення можливості роботи стрічкового конвеєра АУК.3.

Лабузова, А.М. Впровадження сучасних засобів автоматизації магістральних конвеєрних ліній з можливістю управління з поверхні шахти на базі в умовах «ПРАТ ШУ Покровське» / А.М. Лабузова, А.О. Воропаєва // Автоматизація, контроль та управління : пошук ідей та рішень (АКУ-2020) : зб. тез VI Всеукр. наук.-техн. конф. молодих учених, аспірантів та студентів в м. Покровську 21 трав. 2020 р. – Покровськ : ДонНТУ, 2020. – С. 23-28.

УДК 681.5

Лабузова А.М., Воропаєва А.О.

СУЧАСНІ ЗАСОБИ УПРАВЛІННЯ АВТОМАТИЗОВАНИМИ КОНВЕЄРНИМИ ЛІНІЯМИ

Представлені засоби автоматизованого управління конвеєрними лініями САУКЛ, управління конвеєрами у вигляді комплексів автоматизованого управління АУК.1М та АУК.3. Порівняльна таблиця з характеристиками комплексу АУК.3 з комплексом АУК.1М. Датчик (ВШД 5) для вимірювання швидкості і довжини матеріалів, що рухаються відносно датчика.

Лабузова, А.М. Сучасні засоби управління автоматизованими конвеєрними лініями / А.М. Лабузова, А.О. Воронаєва // «ТАК» : телекомунікації, автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології : зб. доп. Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, 25-26 листоп. 2020 р. / ДВНЗ «ДонНТУ»; [відп. ред. Г.В. Ступак]. – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 105-111.

УДК 621.3:635.044

І.С. Лактіонов, О.В. Вовна, В.А. Лебедєв, Г.А. Лактіонова

РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРОБКИ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ КОМП'ЮТЕРИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ КЛІМАТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ДЛЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ

Сьогодні більшість країн світу спрямовує вектор науково-практичного розвитку на впровадження сучасних комп'ютерних інформаційно-вимірювальних технологій до аграрного сектору, що позитивно впливає на зростання національної економіки. Одним із найбільш важливих та інформативних етапів вирощування культур на відкритому ґрунті є об'єктивне планування агротехнічних робіт з обліком кліматичних факторів у режимі реального часу.

Основна мета статті полягає в обґрунтуванні структурно-алгоритмічної організації комп'ютеризованої системи моніторингу кліматичних параметрів для сільськогосподарських об'єктів під час вирощування зернових культур, що дозволить підвищити ефективність агротехнічних заходів із вирощування культур у польових умовах. У статті було проведено аналіз та логічне узагальнення відомих результатів досліджень у предметній області розробки й впровадження комп'ютеризованих систем моніторингу кліматичних параметрів, що дозволило обґрунтувати перспективні завдання досліджень роботи.

Основними науково-практичними результатами статті є: обґрунтування компонентної бази досліджуваної системи комп'ютеризованого моніторингу з обліком польових умов експлуатації; розробка програмної компоненти досліджуваної системи комп'ютеризованого моніторингу кліматичних параметрів; обґрунтування структурно-алгоритмічної організації системи комп'ютеризованого моніторингу; лабораторні й польові тестування розробленої системи; обґрунтування рекомендацій щодо впровадження до реальних умов експлуатації. Також у наведеній науковій роботі обґрунтовано перспективні напрями досліджень, які спрямовано на досягнення практичного ефекту від впровадження розробленої системи до сільськогосподарських підприємств.

I.S. Laktionov, O.V. Vovna, V.A. Lebediev, H.A. Laktionova

RESULTS OF DEVELOPMENT AND RESEARCH OF COMPUTERIZED SYSTEM OF MONITORING OF CLIMATIC PARAMETERS FOR AGRICULTURAL OBJECTS

Nowadays, most countries are projecting the scientific and practical development vector on the introduction of modern computer information and measuring technologies into the agricultural sector. This fact positively affects the national economy growth. One of the most important and informative stages of the crops growing on the open ground is the agricultural work objective planning taking into account climatic factors in real time. The main purpose of the article is rationale of the structural-algorithmic organization of the computerized monitoring system of climatic parameters for agricultural growing crops facilities, which can improve the efficiency of the agricultural growing crops activities in the field conditions. The analysis and logical generalization of the known research results of the development and implementation subject area of the monitoring computerized systems of climatic parameters has been carried out in the article, which made possible to substantiate the promising tasks of the research work. The main scientific and practical results of the article are: substantiation of the component base of the studied computerized monitoring system taking into account field operating conditions; development of the software component of the studied system for computerized monitoring of the climatic parameters; substantiation of the structural-algorithmic organization of the computerized monitoring system; laboratory and field testing of the developed system; recommendations substantiation of the implementation in real operating conditions. Also, promising areas of research have been justified in the presented scientific work, that are aimed at achieving the practical effect from the developed system implementation into agricultural enterprises.

doi: [https://doi.org/10.26642/ten-2020-1\(85\)-165-170](https://doi.org/10.26642/ten-2020-1(85)-165-170)

Лактіонов, І.С. Результати розробки та дослідження комп'ютеризованої системи моніторингу кліматичних параметрів для сільськогосподарських об'єктів / І.С. Лактіонов, О.В. Вовна, В.А. Лебедєв, Г.А. Лактіонова // Технічна інженерія. – 2020. – Вип.1 (85). – С. 165-170.

691.32/.34-033.33

Ярослав Ляшок, Сергій Подкопаєв, Олексій Повзун, Валерій Калиниченко

НІЗДРЮВАТИЙ БЕТОН З ВИКОРИСТАННЯМ ДОМЕННОГО ГРАНУЛЬОВАНОГО ШЛАКУ

Обчислено валовий викид шкідливих речовин (пилу) при вивантаженні з кузова автосамоскиду металургійних шлаків ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча» у відвали та під час їх зберігання в них. Вибрано сировинні матеріали та досліджено фізико-механічні властивості шлаку доменного гранульованого, що було використано як один з компонентів для виробництва неавтоклавного ніздрюватого бетону. Доведено

доцільність відновлення доменного гранульованого шлаку як кремнеземистого компонента у ніздрюватих бетонах. Розроблено технологію виготовлення ефективних виробів з ніздрюватого бетону неавтоклавного тверднення з використанням доменного гранульованого шлаку. Доменний гранульований шлак, пісок кварцовий та вапно кальцієве комове негашене піддавалися попередній підготовці. Перед помелом в кульковому млині доменний гранульований шлак висушувався до 2% вологості. Питома поверхня молотого шлаку складала 2500-3000 см²/г. Як газоутворювач було використано алюмінієву пудру в кількості в залежності від проектованої середньої густини бетону. Визначено оптимальні склади ніздрюватобетонних сумішей (у тому числі з добавкою-пластифікатором ЛСТ – лігносульфонат технічний) на підставі критеріїв: середня густина ніздрюватого бетону у сухому стані та його межа міцності на стиск.

Yaroslav Liashok, Serhii Podkopayev, Oleksii Povzun, Valerii Kalynychenko
UNCONSTRUCTED CONCRETE USING DOMAIN GRANULAR SLAG

The gross emission of harmful substances (dust) during unloading from the body of a dump truck of metallurgical slag of PJSC "Mariupol Metallurgical Plant named after Ilyich" in dumps and during their storage in them is calculated. Raw materials were selected and the physical and mechanical properties of blast furnace granulated slag, which was used as one of the components for the production of non-autoclaved aerated concrete, were studied. The expediency of blast furnace granular slag recovery as a siliceous component in cellular concrete has been proved. The technology of manufacturing effective products from cellular concrete of non-autoclave hardening with the use of blast furnace granulated slag has been developed. Blast furnace granulated slag, quartz sand and quicklime calcium lime were previously prepared. Before grinding in a ball mill, the blast furnace granulated slag was dried to 2% moisture. The specific surface area of ground slag was 250-300 m² / kg. As a gasifier, aluminum powder was used in an amount that depends on the projected average density of concrete. The optimal compositions of aerated concrete mixtures (including with the additive-plasticizer LST – technical lignosulfonate) were determined on the basis of criteria: average density of aerated concrete in the dry state and its compressive strength.

Ніздрюватий бетон з використанням доменного гранульованого шлаку [Електронний ресурс] / Я.О. Ляшок, С.В. Подкопаєв, О.І. Повзун, В.В. Калиниченко // Колективна монографія «Сталий розвиток : захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування». – Львів : ТОВ "ЗУКЦ", 2020. – С. 345-363. – Режим доступу:

http://science.lpnu.ua/sites/default/files/attachments/2020/dec/22708/congressmono_graph2020fin_0.pdf. – Назва з екрана.

УДК 691.32/.34-033.33

Ярослав Ляшок, Сергій Подкопаєв, Олексій Повзун, Валерій Калиниченко, Світлана Вірич

СИЛІКАТНИЙ МАТЕРІАЛ НА ОСНОВІ ВІДХОДІВ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИХ КОМБІНАТІВ КРИВБАСУ

В роботі доведено, що відходи збагачення залізистих кварцитів гірничо-збагачувальних комбінатів Кривбасу придатні для виробництва виробів з ніздрюватого бетону і можуть замінити кварцовий пісок. На основі відходів збагачення залізистих кварцитів одержано неавтоклавний пінобетон марки за середньою густиною D800, D1000 і класу за міцністю B3,5; B5.

Yaroslav Liashok, Serhii Podkopayev, Oleksii Povzun, Valerii Kalynychenko, Svitlana Virych

SILICATE MATERIAL BASED ON WASTE OF KRIVBASS MINING AND ENRICHMENT PLANTS

The wastes of ferrous quartzite beneficiation of Kryvbass mining and processing plants are suitable for production of cellular concrete products. The compressive strength of products on the tails is 10% higher than that of products on quartz sand. On the basis of wastes of enrichment of ferrous quartzites as a siliceous component, non-autoclaved foam concrete of the grade with average density D800, D1000 and strength class B3,5 was obtained; B5.

<http://ea.donntu.edu.ua:>

Силікатний матеріал на основі відходів гірничо-збагачувальних комбінатів Кривбасу / Я.О. Ляшок, С.В. Подкопаєв, О.І. Повзун та ін. // Збірник матеріалів 6-го Міжнародного конгресу «Сталий розвиток : захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування», 23-25 вересня 2020 року. – Львів : НУ «Львівська політехніка», 2020. – С. 178.

УДК 669.054:504.5:691.32/.34-033.33

Ярослав Ляшок, Сергій Подкопаєв, Олексій Повзун, Валерій Калиниченко, Світлана Вірич

ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНЕ ТЕХНОЛОГІЧНЕ РІШЕННЯ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДУ МЕТАЛУРГІЇ

Проаналізовано, що для умов підприємства ПрАТ «Маріупольський металургійний комбінат» відсутність шлакових відвалів скорочує валові викиди пилу в атмосферне повітря на десятки тонн за рік. Показана доцільність використання доменного гранульованого шлаку для виробництва ніздрюватих бетонів.

Yaroslav Liashok, Serhii Podkopyayev, Oleksii Povzun, Valerii Kalynychenko, Svitlana Virych

ECOLOGICALLY SAFE TECHNOLOGICAL SOLUTION OF METALURGY WASTE DISPOSAL

It is analyzed that for the conditions of the enterprise PJSC "Mariupol metallurgical plant" lack of slag dumps reduces gross dust emissions into the atmosphere by tens of tons per year. The expediency of using blast furnace granulated slag for the production of cellular concrete is shown.

<http://ea.donntu.edu.ua:>

Екологічно безпечне технологічне рішення утилізації відходу металургії [Електронний ресурс] / Я.О. Ляшок, С.В. Подкопаєв, О.І. Повзун та ін. // Збірник матеріалів II Міжнародного наукового симпозиуму «Сталий розвиток-стан та перспективи», Львів 12-15 лют. 2020. – С. 122-125. –

Режим доступу :

http://istr.lpnu.ua/images/conference/SDEV2020/SDEV_2020_proceedings.pdf. –

Назва з екрана.

УДК 622.834:622.862

Я.О. Ляшок, С.В. Подкопаєв, Є.І. Конопелько, Ю.І. Сімонова, А.В. Петренко, К.Ю. Осипов, І.І. Булега, О.В. Агафонов

ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ГІРНИЧИХ ВИРОБОК ПРИ УДАРНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ

Мета. Визначити умови забезпечення стійкості гірничих виробок в вуглепородному масиві при дії ударних навантажень. Методи. Для досягнення поставленої мети були виконані аналітичні дослідження з використанням основних положень класичної механіки і теорії пружності. У лабораторних дослідженнях використовувалися експериментальні зразки із дробленої породи, яку поміщали в сталевий циліндр. Результати. В ході проведення експериментальних досліджень вивчався вплив ударної сили і ударного імпульсу падаючого вантажу на відгук площини на піддатливій основі з

неоднорідною, за розмірами шматків, роздробленої породи. Зафіксовано, що при постійній кількості енергії одиничного удару ($mgH = 14,7$ Дж), коли висота падіння вантажу зменшується в 3 рази (від $H = 1,5$ м до $H = 0,5$ м), а маса збільшується з $m = 1,0$ кг до $m = 3,0$ кг, величина ударної сили знижується на 50%. Із зростанням кількості енергії одиничного удару (з $mgH = 4,9$ Дж до $mgH = 44,1$ Дж) при однаковій висоті падіння, коли маса вантажу збільшується втричі, спостерігається зростання в 2,5 рази ударної сили. При постійній кількості енергії одиничного удару ($mgH = \text{const}$), зміщення площини на піддатливій основі з роздробленої породи залежить від величини ударного імпульсу падаючого вантажу. Новизна. Доведено, що при обваленні бічних порід в вуглепородному масиві що вміщає вироблення, сила удару об поверхню пропорційна часу падіння породних блоків до часу їх ударної взаємодії з площиною. Практична значимість. У глибоких вугільних шахтах, в результаті ведення гірничих робіт і ймовірності виникнення ударних навантажень від обвалень, для забезпечення стійкості гірничих виробок на виїмкових ділянках, доцільно застосування піддатливих опор або закладання виробленого простору дробленою породою, що дозволить забезпечити цілісність бічних порід у виробленому просторі.

Ключові слова: вуглепородний масив, динамічні навантаження, удар, обвалення бічних порід, піддатлива основа, дроблена порода.

Liashok Ia., Podkopaiev S., Konopelko Ye., Simonova Yu., Petrenko A., Osypov K., Buleha I., Ahafonov O.

ASSESSMENT MINE WORKINGS OF STABILITY UNDER IMPACT LOADS

Purpose of work. Determine the conditions for ensuring the mine workings of stability in the coal massif under the action of shock loads. Methods. To achieve this goal, analytical studies were performed using the basic provisions of classical mechanics and the theory of elasticity. In laboratory studies, experimental samples of crushed rock were used, which were placed in a steel cylinder. Results. In the course of experimental research, the influence of the impact force and the impact pulse of the falling load on the response of the plane on a pliable basis with inhomogeneous, piece-sized, fragmented rock was studied. It is recorded that at a constant amount of energy of a single impact ($mgH = 14.7$ J), when the height of the fall of the load decreases 3 times (from $H = 1.5$ m to $H = 0.5$ m), and the mass increases from $m = 1.0$ kg to $m = 3.0$ kg, the magnitude of the impact force is reduced by 50%. With an increase in the amount of energy of a single impact (from $mgH = 4.9$ J to $mgH = 44.1$ J) at the same height of fall, when the mass of the load increases threefold, there is an increase of 2.5 times the impact force. At a constant amount of energy of a single impact ($mgH = \text{const}$), the displacement of the plane on a pliable base of crushed rock depends on the magnitude of the impact pulse of the falling load. Novelty. It is proved that when there is collapse of lateral rocks in the coal massif containing the production, the force of impact on the surface is proportional to the time of fall of the rock blocks to the time of their impact interaction with the plane. Practical significance. In deep coal mines, as a result of

mining and the probability of shock loads from landslides, to ensure the stability of mine workings in excavation sites, it is advisable to use pliable supports or filling the produced space with crushed rock, which will ensure the integrity of lateral rocks.

Keywords: coal massif, dynamic loads, impact, collapse of lateral rocks, malleable base, crushed of rock mass.

DOI : <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-2-142-154>

Оцінка стійкості гірничих виробок при ударних навантаженнях / Я.О. Ляшок, С.В. Подкопаєв, Є.І. Конопелько та ін. / Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – № 2. – С. 221-231.

УДК 336.763:004

А.С. Марина, Р.В. Мась

ТЕХНОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ НА РИНКУ ЦІННИХ ПАПЕРІВ

Фінансовий ринок на сьогодні є одним з основних секторів світової економіки. Щоденні обсяги укладених угод вимагають істотного удосконалення організаційно-інформаційного оснащення процесу торгів на фінансових ринках, зокрема на фондовому та валютному. У роботі розглянуто сучасні тенденції технологічного переоснащення процесу укладання та виконання угод на ринку цінних паперів – від трейдингу до клірингу та виконання вимог й посттрейдингу. До основних технологічних рішень, які впливають та в подальшому впливатимуть на функціонування та розвиток світового фондового ринку варто віднести данні, хмарні обчислення, штучний інтелект та технологію розподіленого реєстру. Використання зазначених нововведень дозволяють істотно підвищити результативність та ефективність торгових операцій на ринку цінних паперів як за рахунок зменшення кількості однотипних повторюваних операцій так і за рахунок впровадження принципово нових підходів до обробки даних.

А. Maryna., R. Mas

TECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE STOCK MARKET

Today's financial market is one of the main sectors of the world economy. Today's stock market is the driving force behind the development of the financial sector. It is the largest in terms of volume and number of transactions of financial assets. That is the reason why the stock market is the main generator and implementer of innovations. The creation of innovative financial products and technologies is a continuous process that covers organizational, legal, institutional, and other aspects of the functioning of the financial market. Along with the emergence of new financial instruments, the latest technologies for the organization of the trading process, clearing and compliance with the requirements of financial markets are gaining momentum. Given the volume of transactions on the stock market, modern information technologies, which significantly optimize the trading process on it, become especially relevant.

The creation of technological innovations is aimed at improving the existing level of customer service, eliminating existing problems in the current trading cycle, and reducing the costs of key market participants. It is in the stock market that information technology re-equipment of the process of concluding and executing agreements is developing at the fastest pace. The main technological solutions that affect and will continue to affect the functioning and development of the global stock market include big data, cloud computing, artificial intelligence and distributed registry technology. The use of these innovations can significantly increase the efficiency and effectiveness of trading operations in the securities market both by reducing the number of similar repetitive transactions and by introducing fundamentally new approaches to data processing. Existing innovations are still applied to certain stages of securities trading operations, but their gradual implementation to all stages of the operating cycle is expected. The presence of some positive experience in the use of artificial intelligence technologies and distributed registry provides an opportunity to argue about the need to further increase the volume of transactions using modern data processing technologies.

DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.59-43>.

Марина, А.С. Технологічні інновації на ринку цінних паперів / А.С. Марина, Р.В. Мась // Причорноморські економічні студії. – 2020. – № 59. – Ч 2. – С. 130-136.

УДК 336.276(477)

А.С. Марина, М.О. Сервачук

УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНИМ БОРГОМ УКРАЇНИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

Управління державним боргом є важливим елементом системи забезпечення сталого економічного зростання країни. На сьогодні більшість країн світу використовують зовнішні запозичення для формування необхідних обсягів фінансових ресурсів, що обумовлені виконанням державою покладених на неї функцій. Таким чином, пошук найбільш ефективних методів та форм управління державним боргом сприяє уникненню негативних наслідків політики запозичень, забезпеченню належного рівня економічної безпеки країни та виконанню в повному обсязі стратегій економічного розвитку. В роботі проаналізовано стан державної заборгованості України, оцінено рівень боргового навантаження та боргової безпеки, виявлено позитивні та негативні тенденції основних індикаторів боргової безпеки країни, досліджено підходи до управління державними зобов'язаннями, що реалізуються Урядом країни в межах Стратегії управління державним боргом на 2019-2022 рр.

A.Maryna, M. Servachuk

MANAGEMENT OF PUBLIC DEBT OF UKRAINE AT THE PRESENT STAGE

One of the negative trends in the development of the global economic environment is the increase in the volume of “global debt”. The existing imbalances in the socio-economic development of countries, the reduction of restrictions on financial flows, as well as the inability of the governments of debtor countries to implement effective debt policies contribute to the further “twisting” of the debt spiral.

Public debt management is an important element of the system for ensuring sustainable economic growth of the country. Today, most countries of the world use external borrowing to form the necessary volumes of financial resources necessary for the government to fulfill its functions.

Ukraine, unfortunately, has been faced with the problem of implementing an effective debt policy almost since independence. Today, further financial borrowing of the country is due to the need to ensure the implementation of government programs for the development of promising industries and agriculture, innovative technologies and products, increasing the competitiveness of domestic products and domestic producers, helping to improve the socio-economic situation in the crane and improving the general welfare of the population. Further increase in government borrowing necessitates the study of modern methods of public debt management to ensure a sufficient level of debt and economic security of the state.

Thus, the search for the most effective methods and forms of public debt management helps to eliminate the negative consequences of borrowing policies, ensure the appropriate level of economic security of the country and fully implement economic development strategies. The paper analyzes the state debt of Ukraine, assesses the level of debt burden and debt security, identifies the positive and negative trends of the main indicators of the country's debt security, explores approaches to the management of state obligations implemented by the Government in the framework of the Government Debt Management Strategy for 2019-2022.

The analysis indicates the presence of both positive and negative trends in the management of public debt. One of the main positive aspects is the reduction in the share of external debt in the structure of state and state-guaranteed debt. The calculated values of the country's debt security sub-index also indicate an improvement in the state of public debt management in 2019.

DOI: <https://doi.org/10.32843/bses.53-27>

Марина, А.С. Управління державним боргом України на сучасному етапі / А.С. Марина, М.О. Сервачук // Причорноморські економічні студії. – 2020. – № 53. – С. 173-181.

УДК 336:330.322:338.45](477)

А.С. Марина, Ю.В. Волкова

ФІНАНСИ ДОМОГОСПОДАРСТВ В СТРУКТУРІ ІНВЕСТИЦІЙНИХ РЕСУРСІВ КРАЇНИ

Фінанси домогосподарств є значним джерелом фінансових ресурсів, з огляду можливості їх залучення до інвестування реального сектору економіки, зокрема промислового виробництва. Структура економіки країни свідчить про переважну роль промисловості у створенні внутрішнього валового продукту, водночас промислові підприємства відчують суттєвий брак фінансових ресурсів для забезпечення стабільного та стійкого розвитку своєї господарської діяльності, безпеку фінансового стану. Це спонукає промислові підприємства до пошуку альтернативних джерел фінансування. В свою чергу, заощадження, які є частиною фінансів домогосподарств, і не знаходять застосування на фінансовому ринку в якості кредитного капіталу, цілком можна використовувати в якості інвестиційних ресурсів промислових підприємств. В роботі проведено дослідження структури та джерел формування доходів домогосподарств, а також основні напрямки витрачання коштів домогосподарствами України.

A. Maryna, U. Volkova

HOUSEHOLD FINANCES IN THE STRUCTURE OF INVESTMENT RESOURCES OF THE COUNTRY

Investment resources, of course, play a crucial role in ensuring the sustainable development of domestic enterprises. The inherent ability of investment to revitalize production processes and form the basis for sustainable development leads to interest in them from both scientists and practitioners. Moreover, when studying the sources of origin of investment resources, the greatest attention is paid to institutional investors, mechanisms and instruments for placing temporarily free financial resources available to them. However, some assets are excluded from financial turnover in the form of household savings, which can serve as an alternative source of investment resources for the country's economy.

Household finance is an important source of financial resources, given the possibility of attracting them to invest in the real sector of the economy, in particular industry. The structure of the country's economy indicates the predominant role of industry in creating domestic gross product, while industrial enterprises have a significant lack of financial resources to ensure the stable and sustainable development of their economic activities, and financial security. This encourages industries to seek alternative sources of financing. In turn, savings, which are part of household finance, and do not find application in the financial market as credit capital, can well be used as investment resources of industrial enterprises.

Household finances are a significant part of the country's financial resources, participating in the country's numerous financial flows. Today, most research on household financial resources is limited to assessing and forecasting their level and

dynamics, structure, and so on. However, household finances can be used as an internal source of investment resources for domestic enterprises both through the banking system and by attracting funds directly from the population through financial instruments. Unfortunately, in Ukraine the investment potential of the household is not fully used. Households actively use informal foreign exchange savings to finance their needs, and could direct to the development of certain areas of the economic system. According to experts, today the most attractive forms of investment for the population are real estate, financial companies, the purchase of precious metals and shares of large corporations. At the same time, further research is needed on the forms, methods and mechanisms of intensification of investment activity of domestic households in the conditions of economic and political uncertainty.

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/13.20>

Марина, А.С. Фінанси домогосподарств в структурі інвестиційних ресурсів країни / А.С. Марина, Ю.В. Волкова // Підприємництво та інновації. – 2020. – № 13 – С. 104-110.

УДК 336.7

О.О. Мартиненко, О.В. Мізіна

ГОЛОВНІ ФАКТОРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ БАНКУ

Одним з найважливіших стратегічних факторів для успіху в банківській сфері стає маркетинг, який являє собою розробку і застосування різних засобів та інструментів ринкової політики, що спрямовані на задоволення потреб споживачів і отримання з цього прибутку. Метою комерційного банку, як фінансового посередника, є розробка маркетингової системи банку для приваблення споживачів фінансово-кредитного ринку для використання переважно послуг даного банку

О.О. Martynenko, O.V. Mizina

MAIN FACTORS OF ENSURING THE BANK'S COMPETITIVENESS

One of the most important strategic factors for success in the banking sector is marketing, which is the development and application of various tools and instruments of market policy, aimed at meeting the needs of consumers and making a profit from it. The purpose of a commercial bank, as a financial intermediary, is to develop a marketing system of the bank to attract consumers of the financial and credit market to use mainly the services of the bank

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32262>

URL: https://donntu.edu.ua/conference_ufeb/arxiv-konferencii.

Мартиненко, О.О. Головні фактори забезпечення конкурентоспроможності банку / О.О. Мартиненко, О.В. Мізіна // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки : ідеї та їх впровадження : зб.

матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С.101-103.

УДК 622.01:622.283:622.4

А.В. Мерзлікін, В.В. Назимко

ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ КРИТЕРІЇВ ЕФЕКТИВНОЇ РОБОТИ ДЕГАЗАЦІЙНОЇ СВЕРДЛОВИНИ

Мета. Обґрунтування основних критеріїв стійкої та ефективної роботи дегазацийних свердловин.

Методика досліджень. В роботі використано метод шахтних спостережень, для вивчення геомеханічного стану масиву гірських порід навколо підготовчої виробки та діючого довгого очисного вибою.

Результати досліджень. Досліджено напрямки і величини дотичних деформацій в масиві гірських порід навколо рухомого очисного забою для забезпечення збереження перетину дегазацийної свердловини. Встановлено, що за похилим розташуванням свердловини, діаметр в напрямку нахилу збільшується зворотно до величини косинусу кута нахилу. Обґрунтовано забезпечення збереження перетину свердловини на ділянці дії інтенсивних дотичних деформацій масиву та її ефективність в цілому, шляхом вибору достатнього діаметру дегазации свердловини і кута її нахилу до площини нашарування.

Наукова новизна. Визначено та обґрунтовано основні чотири критерії стійкої та ефективної роботи дегазацийної свердловини, які враховують позамежні деформації масиву, граничний рівень гірського тиску, значення зосередженого зсуву та радіальні зрушення порід навколо підготовчої виробки, з якої пробурена дегазация свердловина. Встановлено, що при зменшенні діаметру перетину дегазации свердловини на величину, що не перевищує радіус свердловини, місцевий аеродинамічний опір на ділянці звуження збільшується незначно. Однак подальший переріз ствола свердловини збільшує її аеродинамічний опір стрибкоподібно, а дебіт свердловини зменшується в багато разів.

Практичне значення. На підставі сформульованих критеріїв і виділених факторів планується розробити заходи щодо забезпечення стійкості каналу дегазацийної свердловини і ефективності її функціонування

Merzlikin Artem, Nazimko Victor

DEFINITION OF MAIN CRITERIA FOR EFFICIENT OPERATION OF DEGASSING WELLS

Purpose. Research and substantiation of the main criteria for sustainable and efficient operation of degassing wells.

Methodology. In the work, the method of mine observations was used to study the geomechanical state of the rock mass around the development workings and the operating long working face.

Results. The directions and magnitudes of tangential deformations in the rock mass following the movement of the working face are investigated to ensure the safety of the section of the degassing well. It has been found that with an inclined wellbore, the diameter in the direction of inclination increases inversely to the value of the cosine of the inclination angle. It is justified to ensure the safety of the well section in the area of intense tangential deformations of the massif and its efficiency in general, by choosing a sufficient diameter of the well degassing and its angle of inclination to the bedding plane.

Originality. The main four criteria of stable and efficient operation of the degassing well have been determined and substantiated, which take into account the outrageous deformations of the massif, the limiting level of rock pressure, the value of concentrated displacement and radial displacement of rocks around the development workings from which degassing wells were drilled. It was found that with a decrease in the diameter of the borehole degassing section by an amount not exceeding the borehole radius, the local aerodynamic resistance in the narrowing section increases insignificantly. However, the further section of the wellbore increases its aerodynamic drag abruptly, and the well flow rate decreases many times.

Practical value. Based on the formulated criteria and the identified factors, it is planned to develop measures to ensure the stability of the degassing wellbore and the efficiency of its functioning.

[https://doi.org/10.31474/2073-9575-2020-3\(23\)-4\(24\)-74-77](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2020-3(23)-4(24)-74-77)

Мерзлікін, А.В. Визначення основних критеріїв ефективної роботи дегазаційної свердловини / А.В. Мерзлікін, В.В. Назимко // Наукові праці вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет». Серія : «Гірничо-геологічна»: зб. наук. пр. / [редкол. : голов. ред. І.Г. Сахнов та ін.]. – 2020. – Вип. 1(23)-2(24). – С. 74-77.

УДК 622.01:004.94

А.В. Мерзлікін, О.О. Яйцов, О.Ю. Підгурна, В.В. Назимко

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕФОРМАЦІЙ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ДЕГАЗАЦІЙНИХ СВЕРДЛОВИН

Мета. Дослідження деформації гирла дегазаційної свердловини в залежності від деформацій порід навколо підготовчої виробки

Методика досліджень. В роботі використано метод шахтних інструментальних спостережень, фізичного, та комп'ютерного моделювання для вивчення геомеханічного стану масиву гірських порід навколо підготовчої виробки. Комп'ютерного моделювання здійснювалось за допомогою методу дискретних елементів. Фізичне моделювання масиву гірських порід за допомогою методу еквівалентних матеріалів. Для підтвердження отриманих результатів моделювання використовувався метод шахтних інструментальних спостережень.

Результати досліджень. Вперше досліджені деформації гирла дегазаційної свердловини в залежності від деформацій порід навколо підготовчої виробки, з якої вона пробурена. Експериментально доведено, що в зоні активних зрушень позаду діючої лави, де виділяється основна кількість вибухонебезпечного метану з масиву, гирла дегазаційних свердловин змінюються та отримують основні види незворотних деформацій.

Наукова новизна. Розглянуто деформацію гирла дегазаційної свердловини як функцію деформацій порід покрівлі підготовчої виробки, з якої пробурена свердловина. Встановлено емпірична ступенева залежність необхідної довжини герметизації дегазаційної свердловини від допустимих витоків і зсувів покрівлі підготовчої виробки, з якої пробурена свердловина.

Практичне значення. Запропоновано розраховувати глибину герметизації дегазаційної свердловини з урахуванням заданого значення підсмоктування повітря в дегазаційну мережу з шахтної атмосфери, міцності бокових порід навколо виробки, розміру її перетину, паспорту кріплення, способу і параметрів охорони. Розроблено методики розрахунку необхідної глибини герметизації дегазаційної свердловини і запропоновані заходи щодо підвищення її стійкості, які збільшують надійність системи дегазації в цілому і сприяють підвищенню безпеки підземного видобутку вугілля.

Merzlikin Artem, Yaytsov Oleksandr, Pidgurnaya Olga, Nazimko Victor

RESEARCH OF DEFORMATIONS AND OPTIMIZATION OF PARAMETERS OF DEGASATION WELLS

Purpose. Investigation of deformation of the mouth of the degassing well depending on the deformation of the rocks around the preparatory work

Methodology. The deformation of the mouth of the degassing well as a function of deformations of the roof rocks of the preparatory workings from which the well was drilled is considered. The dependence of the required depth of well sealing on the level of methane leakage and roof deformation is established.

Results. It is experimentally proved that in the zone of active shifts behind the operating lava, where the main amount of explosive methane is released from the massif, the mouths of degassing wells change and the main types of irreversible deformations take place.

With the distance from the contour of the preparatory production, the distance between adjacent concentrated deformations of the wellbore increases according to the logarithmic dependence, and these deformations are distributed according to the normal law. The average value of the concentrated deformation of the degassing well is in logarithmic dependence on the displacements on the contour of the preparatory work.

The tensile deformation of the degassing well axis decreases with distance from the production contour into the array. Stratification of rocks leads to gas leakage and air suction, which reduces the efficiency of degassing. Permissible concentrated deformations of the degassing wellbore should not exceed its radius.

Originality. The empirical power dependence of the required length of sealing of the degassing well on the allowable leaks and displacements of the roof of the preparatory workings from which the well was drilled is established.

Practical value. Methods for calculating the required sealing depth of the degassing well have been developed and measures have been proposed to increase its stability, which increase the reliability of the degassing system as a whole and help increase the safety of underground coal mining.

<https://doi.org/https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-2-49-57>

Дослідження деформацій та оптимізація параметрів дегазаційних свердловин / А.В. Мерзлікін, О.О. Яйцов, О.Ю. Підгурна, В.В. Назимко // Вісті Донецького гірничого інституту : зб. наук. пр. / [редкол.: голов. ред. С.В. Подкопаєв та ін.]. – 2020. – Вип. 2(47). – С. 49-57.

УДК 368.01(477)

Г.Б. Мирошніченко, І.В. Мирошніченко

АНАЛІЗ СТАНУ ТА НАПРЯМИ РОЗВИТКУ РИНКУ СТРАХОВИХ ПОСЛУГ В УКРАЇНІ

Визначення сучасного стану ринку страхових послуг в Україні та виявлення перспективних напрямків його розвитку. Аналіз сучасного стану ринку страхових послуг базується на методах аналізу та синтезу, індукції та дедукції. Дослідження перспектив розвитку ринку страхових послуг базується на методології наукової абстракції. Розглянуто сучасний стан ринку страхових послуг та проаналізовано динаміка його розвитку. З'ясовано, що сучасний стан вітчизняного ринку страхових послуг за своїми інституційними та функціональними характеристиками не повною мірою відповідає тенденціям розвитку світового страхового ринку. Обґрунтовано, що функціонування потужного ринку страхових послуг є важливим джерелом акумулювання коштів для подальшого їх інвестування в економіку держави. Акцентовано увагу на систематизацію функції ринку страхових послуг. Проведено аналіз основних показників діяльності ринку страхових послуг. Встановлено, що індикатори розвитку ринку страхових послуг мають недостатній рівень та не відповідають потребам національної економіки. Виявлено причини зниження кількості страхових компаній на ринку страхових послуг України. Зазначено, що ріст обсягів страхових премій і обсягів страхових виплат пояснюється приходом на національний ринок страхових послуг страхових компаній з іноземним капіталом. Визначено, що причинами низького рівня проникнення страхування є низький рівень довіри населення до страхових компаній, недостатня обізнаність українців у страховій сфері, та їх низька платоспроможність. Аргументовано, що для розвиток ринку страхових послуг в Україні потребує ефективного впливу інструментів регуляторної політики держави. Визначено основні проблеми ринку страхових послуг України та перспективи його розвитку. Наголошено на необхідності розробки на

державному рівні ефективної комплексної стратегії розвитку національного ринку страхових послуг та запропоновано шляхи вирішення проблем сучасного ринку страхових послуг України. Сформульовані тенденції розвитку ринку страхових послуг України. Зроблено основні висновки та наведено рекомендації щодо подальшого вивчення ринку страхових послуг в Україні та виділено роль держави в її ефективному функціонуванні.

G. Myroshnychenko, I. Myroshnychenko

ANALYSIS OF THE STATE AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF THE INSURANCE SERVICES MARKET IN UKRAINE

Determining the current state of the insurance market in Ukraine and identifying promising areas for its development. Analysis of the current state of the insurance market is based on methods of analysis and synthesis, induction and deduction. The study of prospects for the development of the insurance services market is based on the methodology of scientific abstraction. The current state of the insurance market is taken into consideration and the dynamics of its development are analyzed. It was found that the current state of the domestic insurance market in its institutional and functional characteristics does not fully meet the trends of the global insurance market. It is substantiated that the functioning of a powerful market of insurance services is an important source of accumulation of funds for their further investment in the state economy. Emphasis is placed on systematizing the function of the insurance services market. The analysis of the main indicators of the insurance services market is carried out. It is established that the indicators of the insurance services market development are insufficient and do not meet the needs of the national economy. The reasons for the decrease in the number of insurance companies in the insurance services market of Ukraine are revealed. Insurance companies with foreign capital. It is determined that the reasons for the low level of insurance propagation are the low level of public confidence in insurance companies, lack of awareness of Ukrainians in the insurance sector, and their low capital. The result of the analysis of the state of the insurance services market for 2014-2019 indicates that in general its unsatisfactory condition, which is confirmed by low values of indicators. Reduced number of insurance companies operating in the insurance market, the lack of a unified state strategy for the development of the insurance market in the country, the instability of the economic situation in the country and low confidence in insurers among the population negatively affect the development of the insurance market in Ukraine. The main problems of the insurance services market of Ukraine and prospects of its development were determined. The need to develop an effective and comprehensive strategy at the state level for the development of the national market of insurance services and suggested ways to solve the problems of the modern market of insurance services in Ukraine. Practical significance. The tendencies of development of the market of insurance services of Ukraine are made.

[http://doi.org/10.31474/1680-0044-2020-1\(22\)-18-26](http://doi.org/10.31474/1680-0044-2020-1(22)-18-26).

Мирошниченко, Г.Б. Аналіз стану і напрями розвитку ринку страхових послуг в Україні / Г.Б. Мирошниченко, І.В. Мирошниченко // Наукові праці ДонНТУ. Серія: Економічна. – 2020. – №1 (22). – С. 18-26.

УДК 614.2:331.1](477)

Г.Б. Мирошниченко, Ю.Е. Полегенька

ТЕОРЕТИЧНИЙ БАЗИС ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ

Метою статті є формування теоретичного базису щодо системи управління персоналом у медичних закладах та виявлення перспективних напрямків удосконалення системи управління персоналом. Теоретичною та методологічною основою дослідження є фундаментальні та сучасні напрацювання закордонних і вітчизняних фахівців. Аналіз сучасного стану кадрового потенціалу ринку медичних послуг базується на методах аналізу та синтезу, індукції та дедукції. Проведено аналіз кадрового потенціалу закладів охорони здоров'я України, що визначив суттєве зменшення медичного персоналу, особливо в частині середнього медичного персоналу. Він зменшився на 27,3 % від загальної кількості середнього медичного персоналу 1990 року. Визначено, що основними факторами зменшення кадрового потенціалу закладів охорони здоров'я України є невідповідальність підготовки персоналу до сучасних вимог у сфері охорони здоров'я, недостатня матеріальна та соціальна захищеність персоналу. Розроблена ефективна система управління персоналом медичного закладу, яка базується на формуванні кадрового потенціалу та на ефективному використанні персоналу медичного закладу, що включає в себе аналіз трудового потенціалу медичного працівника; планування та підбор персоналу в залежності від попиту на медичні послуги закладу; розробку правил найму персоналу відповідно до трудового законодавства; застосування методик адаптації медичного персоналу; застосування прозорої методики атестації персоналу. Виявлено характеристики функціонування галузі охорони здоров'я, які впливають на формування системи управління персоналом медичних закладів. Визначено напрями удосконалення системи управління персоналом медичних закладах, які будуть забезпечувати високу якість надання медичних послуг при достатньої матеріальної забезпеченості персоналу медичного закладу та сприяти збереженню висококваліфікованих кадрів в медичних закладах, що в свою чергу підвищить ефективність системи охорони здоров'я в цілому. Сформульовані тенденції розвитку систему управління кадрів медичних закладів України Зроблено основні висновки та наведено рекомендації щодо подальшого удосконалення системи управління персоналом медичних закладів, що забезпечить надання якісних медичних послуг.

G. Myroshnychenko, Yu. Polegenka

THEORETICAL BASIS OF FORMATION OF THE MEDICAL INSTITUTION PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM

In modern market economy, among the variety of problems associated with the normal and efficient development of enterprises and organizations, one of the main problem is the personnel management. In the near future, the best development will be achieved by those organizations that focus on human resources and their management. Data shows that strategic personnel management in the current context of health care reform will increase the competitiveness of medical institutions. The paper analyzes the state of staffing in the healthcare sector. It was determined that there is a tendency to reduce medical facilities, and the outflow of highly qualified personnel to other sectors of the economy. Thus, since 1990, the number of hospitals has decreased by 43.5%, from 3.6 thousand to 1.1 thousand. Due to this, the number of hospital beds per 10,000 population decreased at the end of 2017, the number of beds decreased by 53.9%. The analysis revealed that in Ukraine there is a problem of layoffs. It is established that in the period from 1990 to 2017 there was a decrease in the number of paramedics in the health care system by a total of 32.1 people per 10,000 population, which is 27.3% of the total number of paramedics in 1990. Research shows that the movement of health workers depends on the movement of labor migration from districts to large cities, and is common in all countries, but in Ukraine there is a tendency to reduce the average number of medical staff at a faster rate than the reduction of doctors. This is due to difficult economic conditions in the country. The analysis of the personnel potential of health care institutions of Ukraine was carried out, which determined a significant reduction of medical staff, especially in the part of paramedical staff. It decreased by 27.3% of the total number of paramedics in 1990. It is determined that the main factors reducing the human resources of health care institutions of Ukraine are the inadequacy of staff training to modern requirements in the field of health care, insufficient material and social security of staff. An effective system of personnel management of a medical institution has been developed, which is based on the formation of human resources and the effective use of the personnel of the medical institution, which includes an analysis of the labor potential of the medical worker; planning and selection of staff depending on the demand for medical services of the institution; development of rules for hiring staff in accordance with labor legislation; application of methods of adaptation of medical staff; application of a transparent method of personnel certification. The characteristics of the functioning of the health care sector, which influence the formation of the personnel management system of medical institutions, have been identified. Directions for improving the personnel management system of medical institutions have been identified, which will ensure high quality of medical services with sufficient material security of medical institution staff and promote the retention of highly qualified personnel in medical institutions, which in turn will increase the efficiency of the health care system as a whole.

[http://doi.org/10.31474/1680-0044-2020-1\(22\)-97-105](http://doi.org/10.31474/1680-0044-2020-1(22)-97-105).

Мирошниченко, Г.Б. Теоретичний базис формування системи управління персоналом медичного закладу / Г.Б. Мирошниченко, Ю.Є. Полегенька // Наукові праці ДонНТУ. Серія : Економічна. – 2020. – №1 (22). – С. 97-105.

УДК 338.3

Г.Б. Мирошниченко, М.В. Василюшин, А.Д. Удрас

УДОСКОНАЛЕННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ ІНЖИРІНГОВОЇ СЛУЖБИ ПІДПРИЄМСТВА

У статті аналізується сучасний стан теоретичного підходу щодо вдосконалення бізнес-процеси на підприємстві та тенденції розвитку бізнес процесів в мінливому зовнішньому середовищі. Постійні проблеми, що виникають перед сучасними підприємствами вимагають рішень (як з боку управлінських структур, так і виробництва) з мінімально можливими витратами виробляти зміни в системі, в першу чергу удосконалювати наявні бізнес – процеси підприємства. незважаючи на розробленість даної проблеми в сучасних дослідженнях, практично відсутні роботи, присвячені вивченню проблем оптимізації допоміжних бізнес-процесів на підприємстві, які відповідають за безперебійний перебіг основного виробничого процесу, в умовах формування розвитку підприємства. Метою дослідження є цілеспрямоване, системне осмислення необхідності впровадження на сучасних підприємствах вдосконалення бізнес-процесів інжинірингової служби в залежності від вимог зовнішнього середовища. У статті визначено властивості, притаманні процесному підході до управління бізнес-процесами. Визначені переваги процесного підходу до управління бізнес процесами над функціонально-орієнтованим підходом. Запроваджено алгоритм удосконалення бізнес-процесу інжинірингової служби підприємства, який направлено на виявлення проблемності існуючого бізнес-процесу та можливості оцінки ефективності змін. В результаті запроваджених змін ефективність бізнес-процесу інжинірингової служби підвищилася за рахунок забезпечення безперебійного перебігу основного технологічного процесу.

G. Myroshnychenko

IMPROVING THE BUSINESS PROCESS OF THE ENTERPRISE ENGINEERING SERVICE

The article analyzes the current state of the theoretical approach to improve business processes in the enterprise and the development trends of business processes in a changing external environment. The constant problems that arise before a modern enterprise require solutions, both from the management unit and from the production side, with minimal costs to bring about changes in the system, first of all, to improve existing business processes. Despite the development of this issue in modern research, there are still practically no works devoted to the optimization of business processes of auxiliary services at the enterprise, which are responsible for the uninterrupted flow of the main technological process in the

conditions of formation of the strategic development of the enterprise. The aim of the study is a focused, systematic understanding of the need for the introduction of modern enterprises to improve business processes, depending on the requirements of the external environment. The article defines the properties inherent in the process approach to building a business process in an enterprise. It has been argued that the advantage of the process approach to managing business processes over a functionally oriented approach. The disadvantages and advantages of the process approach to building business processes in the enterprise from the point of view of innovativeness and rationality are considered. The ways and methods of improving business processes are analyzed. Methods of improving business processes include the methods of radical changes: engineering and reengineering; to gradual change methods: a quick solution analysis method and benchmarking. The choice of a specific method for improving the business process at the enterprise within the framework of the corresponding campaign depends on the tasks that the company faces. An algorithm for improving the business process of the enterprise engineering service is proposed, which is aimed at identifying the problems of the existing business process and the possibility of assessing the effectiveness of changes. As a result of the introduced changes, the efficiency of the business process of the engineering service has increased, due to the uninterrupted flow of the main technological process. Thus, the successful functioning of an economic entity is based on the implementation and high-quality implementation of all components of the system of business processes, the individual effectiveness of which should be evaluated through a specific contribution to achieving the goals of the entire organization. Thus, the effectiveness of the enterprise is achieved by the collective effect, since individual processes may differ in their effectiveness. Improving business processes in industrial enterprises allows you to create a whole block of strategic advantages and provide a higher level of enterprise competitiveness.

DOI: [10.35340/2308-104X.2020.87-2-08](https://doi.org/10.35340/2308-104X.2020.87-2-08).

Мирошниченко, Г.Б. Удосконалення бізнес-процесу інжинірингової служби підприємства / Г.Б. Мирошниченко, М.В. Василюшин, А.Д. Удрас // Вісник Донецького державного університету управління. Серія «Економіка». – 2020. – №2(87). – С. 84-96.

УДК 614.2:331.1]:35.07](477)

О.В. Мізіна, О.В. Амелницька, Б.Є. Дзюмін

АДМІНІСТРУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ НЕПРИБУТКОВОГО ПІДПРИЄМСТВА: АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ

У статті досліджуються питання формування заходів щодо адміністрування системи управління персоналом неприбуткової організації, а саме – міської лікарні. Проведено аналіз теоретичних підходів щодо інструментарію адміністрування на підприємстві, розглянуто принципи,

функції і методи адміністрування, проаналізовано використання дефініції «управління персоналом», надано характеристику складових системи управління персоналом; проаналізовано особливості системи управління персоналом неприбуткових підприємств. На підставі аналізу використання персону міської лікарні протягом трьох років запропоновано заходи щодо формування заходів покращення адміністрування системи управління персоналом неприбуткового підприємства – міської лікарні. Практична реалізація запропонованих заходів містить в собі пропозиції щодо впровадження грейдингової системи оплати праці для лікарів, здійснення щорічної атестації персоналу міської лікарні та вимоги до компетентностей лікарів.

O. Mizina, O. Amelnytska, B. Dziumin

ADMINISTRATION OF PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM OF NON-PROFIT ENTERPRISE: ANALYSIS AND IMPROVEMENT OF THE PERSONNEL MANAGEMENT SYSTEM OF A NON-PROFIT ENTERPRISE

The article examines the formation of measures for the administration of the personnel management system of a non-profit organization, namely - the city hospital. An analysis of theoretical approaches to the tools of administration at the enterprise, based on which different approaches to the use of the definition of "administration", namely: as a process, as a separate type of management activities of officials; as skills and abilities to practically organize executiveadministrative and production activity; as a function of management; as a management style in which activities focus on procedures and control of proper execution of orders; as a type of management. The characteristic of administration in the wide and narrow sense is given, the system of functions of administration is considered. The use of the definition of "personnel management" is analyzed, the characteristics of the components of the personnel management system are given: principles, methods, directions of use. The subsystems of personnel management of the enterprise are characterized: general and line management; personnel selection and accounting management; labor relations management; ensuring normal working conditions; management of motivation of staff behavior; management of social development. Quality work of staff requires a thorough and modern professional knowledge, skills and abilities, a high level of education, the presence of high moral principles and attitudes. The peculiarities of the personnel management system of non-profit enterprises are analyzed, including personnel recruitment, personnel selection, personnel placement, personnel development, personnel dismissal. Based on the analysis of the use of the staff of the city hospital for three years, approaches are proposed to improve the administration of the personnel management system of the non-profit enterprise - the city hospital. The practical implementation of the proposed measures includes proposals for the introduction of a grading system of remuneration for doctors, the formation of a system of enterprise staff development through the introduction of certification based on annual performance assessment and methods of assessing the competencies of doctors.

DOI: 10.32702/2307-2105-2020.12.79.

Мізіна, О.В. Адміністрування системи управління персоналом неприбуткового підприємства : аналіз та удосконалення [Електронний ресурс] / О.В. Мізіна, О.В. Амеліницька, Б.Є. Дзюмін // Ефективна економіка. – 2020. – №12. – Режим доступу : http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/12_2020/81.pdf. – Назва з екрана.

УДК 336.71

О.В. Мізіна, В.С. Долга

ВІДМІННОСТІ В ОЦІНЦІ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ ТА БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ

Основні розбіжності в процесі оцінки ефективності діяльності підприємств та банківських установ полягають в підходах до її виконання, які обираються відносно мети діяльності організації. Оцінкою банківської прибутковості забезпечується виявлення рівня можливості організації управляти та розподіляти свій капітал так, щоб він виступав гарантом розвитку та підтримки стабільності функціонування організації. Ліквідність банків передбачає здатність організації виконувати покладені на неї функції, а саме забезпечення своєчасності виконання своїх зобов'язань перед клієнтами. При аналізі активів відмінності проявляються в оцінці їх структури, оскільки акцентується увага на долі вкладів фізичних осіб у загальній сумі активів та загалом структура активів розглядається докладніше, через знаходження часток високоліквідних, ліквідних, чистих та робочих активів.

O.V. Mizina, V.S. Dolga

DIFFERENCES IN EVALUATION OF EFFICIENCY OF ENTERPRISES AND BANKING INSTITUTIONS

The main differences in the process of assessing the effectiveness of enterprises and banking institutions are the approaches to its implementation, which are chosen in relation to the purpose of the organization. Assessment of bank profitability provides identification of the level of ability of the organization to manage and distribute its capital so that it acts as a guarantor of development and maintenance of the stability of the organization. Liquidity of banks implies the ability of the organization to perform its functions, namely to ensure the timeliness of its obligations to customers. In the analysis of assets, differences are manifested in the assessment of their structure, as attention is focused on the share of deposits of individuals in total assets and in general the structure of assets is considered in more detail, by finding shares of highly liquid, liquid, net and working assets.

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32260>.

Мізіна, О.В. Відмінності в оцінці ефективності діяльності підприємств та банківських установ / О.В. Мізіна, В.С. Долга // Актуальні проблеми економіки, обліку, фінансів і права : зб. тез доп. міжнарод. наук.-практ.

конф. (Полтава, 7 трав. 2020 р.): у 10-ти ч. – Полтава : ЦФЕНД, 2020. – Ч. 8. – С. 40-42.

УДК 334.72:005.51:339.138](477)

О.В. Мізіна

ІВЕНТ-МАРКЕТИНГ – НОВІ МОЖЛИВОСТІ

Розвиток ринкових відносин сприяє й розвитку нових для України видів бізнесу, серед яких й івент-бізнес. Поряд з цим актуальності набувають питання технології організації івент-заходів та їх вдосконалення – івент-маркетингу. За допомогою проведення івентів можна не лише просувати товари (послуги) на ринок, а й визначати їх конкурентні переваги, залучати споживачів до активних дій, до переживання емоцій, що потребує включення цієї складової до інтегрованих маркетингових комунікацій (ІМК) та емоційно збагачує їх.

O.V. Mizina

EVENT MARKETING - NEW OPPORTUNITIES

The development of market relations also contributes to the development of new types of business for Ukraine, including event business. Along with this, the issues of technology for organizing event events and their improvement - event marketing - are becoming relevant. With the help of events it is possible not only to promote goods (services) on the market, but also to determine their competitive advantages, to involve consumers in active actions, to experience emotions, which requires the inclusion of this component in integrated marketing communications (IMC) and emotionally enriches them.

URL: https://donntu.edu.ua/conference_ufeb/arxiv-konferencii.

Мізіна, О.В. Івент-маркетинг-нові можливості / О.В. Мізіна // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки : ідеї та їх впровадження : зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С.154-156.

УДК 005.332.4:005.21

О.В. Мізіна, А.С. Кошовець

РОЗРОБКА КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ: ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ

В роботі досліджується сутнісна характеристика конкурентної стратегії, точки зору на її визначення, у тому числі запропоновано власне визначення. Розглянуто різні концепції щодо формування та використання конкурентних переваг. Надано сучасний погляд на розробку типології конкурентних стратегій. Приділено увагу факторам, що обмежують можливості фірми.

O.V. Mizina, A.S. Koshovets

DEVELOPMENT OF COMPETITIVE STRATEGY: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS

The paper investigates the essential characteristics of the competitive strategy, the point of view on its definition, including the proposed own definition. Different concepts of formation and use of competitive advantages are considered. A modern view on the development of a typology of competitive strategies is given. Attention is paid to the factors that limit the capabilities of the firm.

Мізіна, О.В. Розробка конкурентної стратегії : теоретичні та практичні аспекти / О.В. Мізіна, А.С. Кошовець // The 11th International scientific and practical conference «New Challenges and Threats in Science» (November 16-17, 2020). – Canada, Vancouver : Pegas Publishing, 2020. – P. 130-134.

УДК 658.8:338.45]:621.311.1

О.В. Мізіна, О.В. Амельницька, І.Р. Грецька, О.Ю. Сорока

УПРАВЛІННЯ ЛОГІСТИЧНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ ЕНЕРГОПОСТАЧАЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті досліджуються питання впровадження заходів щодо формування системи логістичного менеджменту та стратегій розвитку логістичних систем на енергопідприємствах. Проведено аналіз теоретичних підходів щодо інструментарію логістичної діяльності на підприємствах, надано характеристику складових логістичного менеджменту на енергопідприємствах; здійснено аналіз існуючих різновидів логістичних стратегій на рівнях управління. На підставі аналізу логістичної діяльності та структури і динаміки логістичних витрат досліджуваного підприємства протягом трьох років запропоновано заходи щодо формування складових системи логістичного менеджменту та стратегій розвитку логістичної системи енергопідприємства.

Практична реалізація запропонованих заходів містить в собі пропозиції щодо впровадження функції контролінгу з використанням збалансованої

системи показників оцінки в систему логістичного менеджменту та системи CRM в логістичну стратегію розвитку.

O. Mizina, O. Amelnitskaya, I. Gretska, O. Soroka

LOGISTICS ACTIVITY MANAGEMENT OF ENERGY SUPPLY ENTERPRISES

The article examines the implementation of measures for the formation of the logistics management system and strategies for the development of logistics systems in energy companies. Based on a detailed analysis of the content of the definition of «logistics», the lack of a unified approach to defining the concept among well-known scientists in the field of logistics, as evidenced by its alternative definitions: logistics function, logistics system, logistics process and more. Taking into account the conditions of modern economic development, the components of logistics management tools are outlined, the task of which will be to manage the logistics flows of the enterprise within the logistics chain «supply - production - warehousing – sales».

The analysis of existing types of logistics strategies at the management levels is carried out. The systematization of the existing types and kinds of logistics strategies allowed to allocate the existing logistics strategies at the enterprise on four levels and to define interrelation between them.

Based on the analysis of the components of the logistics activities of energy companies, its specifics are determined, the advantages of using a logistics approach in the management of energy companies are formed.

Based on the analysis of logistics activities and the structure and dynamics of logistics costs of the studied enterprise for three years, measures are proposed for the formation of components of the logistics management system and strategies for the development of the logistics system of the energy company. DTEK Donetsk Electric Networks JSC's logistics needs to be constantly improved due to the dynamic changes in the company's external operating conditions, the emergence of innovative logistics technologies and communication processes, which forces logistics process specialists to systematically evaluate their actions, review and change strategies and plans.

The practical implementation of the proposed measures includes proposals for the introduction of the controlling function using a balanced system of evaluation indicators in the logistics management system and the CRM system in the logistics development strategy. Taking into account a balanced system of indicators in the logistic controlling of the enterprise there is a possibility to perform certain specific functions (planning, organization, motivation control). To increase the level of logistics customer service of the company The introduction of the CRM concept in the strategy of development of logistics systems of the energy supply company will increase the level of logistics customer service.

DOI: [10.32702/2307-2105-2020.5.68](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2020.5.68).

Управління логістичною діяльністю енергопостачальних підприємств [Електронний ресурс] / О.В. Мізіна, О.В. Амелницька, І.Р. Грецька, О.Ю.

Сорока // *Ефективна економіка*. – 2020. – № 5. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7883>. – Назва з екрана.

УДК 94(4/9)

Лариса Моїсєєнко

ВІДОБРАЖЕННЯ МІФУ «МОСКВА-ТРЕТІЙ РИМ» В ПОЛІТИЦІ РОСІЇ: ІСТОРИОГРАФІЯ ПРОБЛЕМИ

У статті зроблено спробу показати досягнення, визначити дискусійні питання і окреслити перспективи дослідження питання місця політичного міфу «Москва - третій Рим» в політиці Росії в російській та українській історіографії. Показано, що політичний міф «Москва - третій Рим» розроблений в якості антитези західного світу, як протиставлення світу «духовного» світові «матеріальному і раціональному», був насичений месіанськими ідеями, твердженням про особливість російської душі та мав велике значення у формуванні російської національної ідеї, а згодом перетворився на знаряддя агресивної політики Росії, що знайшла відображення в доктрині «Русский мир». Як концепція «Русский мир» так і політичний міф «Москва – Третій Рим» сформовані в період змін соціальної свідомості, переосмислення політичних ідеалів і цінностей, в умовах нестабільної політичної системи, актуалізації проблеми пошуку нового методологічного інструментарію, який би допоміг зрозуміти, а відтак і подолати невизначеність подальшого суспільного розвитку, перетворені на засіб політичних маніпуляцій. Людська свідомість здатна до сприйняття, засвоєння і розповсюдження міфів, що визначається психологічними передумовами. Історичні ж передумови дають змогу спрямувати цю здатність відповідно до мети і намірів владних суб'єктів. Автор доходить висновку що дослідження процесу трансформації церковної ідеї «Москва - Третій Рим» в політичну продовжують залишатися актуальними, оскільки сприяють не тільки розумінню внутрішньої та зовнішньої політики Росії в сучасних умовах, але й «загальноцивілізаційній і культурній деколонізації України»

Larysa Moisieienko

RERESENTATION OF THE MYTH OF «MOSCOW-THIRD ROME» IN THE POLITICS OF RUSSIA: HISTORIOGRAPHY OF THE PROBLEM.

In the article the author made an attempt to show achievements, to define debatable questions and to outline the prospects of exploring the place of the political myth «Moscow - the third Rome» in the politics of Russia in Russian and Ukrainian historiography. It is shown that the political myth «Moscow - the third Rome» was developed as the antithesis of the Western world, was of great importance in the formation of the Russian national idea, and later turned into an instrument of aggressive policy of Russia, which was reflected in the doctrine of «Russian world». Both the concept «Russian World» and the political myth «Moscow - the Third Rome» were formed during the period of changes in social

consciousness, the rethinking of political ideals and values, in the conditions of an unstable political system, the actualization of the problem of finding a new methodology that would help to understand and then overcome uncertainty of further social development, turned into a means of political manipulation. Human consciousness is capable of perceiving and spreading myths. This is determined by psychological prerequisites. Historical prerequisites make it possible to direct this ability in the goals and intentions of the powerful subjects. The author concludes that studies of the process of transformation of the church idea «Moscow - the Third Rome» into a political one continue to be relevant since they contribute not only to the understanding of Russia's domestic and foreign policy in modern conditions but also to the «civilizational and cultural decolonization of Ukraine»

Моїсєєнко, Л. Відображення міфу «Москва-третій Рим» в політиці Росії : історіографія проблеми / Л. Моїсєєнко // Гуманітарний вісник : зб. наук. пр. Число 32. Вип 16. (Історичні науки). – Черкаси : ЧДТУ, 2020. – С.165-176.

УДК 622.831

С.Г. Негрій, І.О. Єфремов, Т.О. Негрій

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА СТАНОМ ВИРОБОК ПРИ СУЦІЛЬНІЙ СИСТЕМІ РОЗРОБКИ

Мета: визначення навантаження на засіб охорони з боку нависаючих порід покрівлі для конкретних гірничо-геологічних та гірничотехнічних умов та встановлення прийнятної методики.

Методика: аналіз результатів сучасних науково-технічних досягнень за станом підготовчих виробок, шахтні натурні спостереження за станом гірничих виробок, моделювання з використанням методу скінчених елементів для визначення навантажень на засоби охорони.

Результати: виконано аналіз результатів наукових досліджень щодо забезпечення стійкості підготовчих виробок позаду лав, розглянуто підходи та методики щодо визначення навантажень на засоби охорони та обґрунтовано необхідність у встановленні прийнятної методики, використання якої буде розповсюджуватись на найбільш відповідальну ділянку виробки (зону впливу тимчасового опорного тиску позаду лави). На основі результатів шахтних інструментальних спостережень за станом підготовчих виробок в умовах пласта с₁₈ «Шахтоуправління «Південнодонбаське №1» розроблено чисельну модель, розрахунок якої дозволив визначити напруження, які виникають на контакті засобу охорони та порід покрівлі у зоні впливу лави. Порівняння результатів моделювання та існуючих методик розрахунку навантажень на охоронні конструкції дозволило визначити найбільш відповідні до таких умов та було запропоновано для спрощення розрахунків приймати, що напруження у зоні впливу лави над охоронною спорудою досягають величини (1,1...1,5) γН.

Наукова новизна: на основі чисельного моделювання досліджено закономірності розподілу навантажень на засоби охорони у зоні впливу очисних робіт.

Практичне значення: визначено прийнятні методики щодо визначення навантажень у зоні впливу очисного вибою та запропоновано рішення для спрощення розрахунку таких навантажень.

Ключові слова: засіб охорони, зона впливу очисних робіт, навантаження на охоронні споруди, чисельне моделювання, методика розрахунку.

S. Nehrii, I. Yefremov, T. Nehrii

DETERMINATION OF LOAD ON PROTECTIVE EQUIPMENT IN THE ZONE OF INFLUENCE OF BREAKAGE FACE

Purpose: determining the load of the overhanging roof rocks on protective equipment for specific mining, geological and technical conditions and establishing an acceptable methodology for such conditions.

Methodology: analysis of the results of modern scientific and technical achievements in terms of preparatory workings, mine field observations of the state of mine workings, modelling using the finite element method to determine the load on protective means.

Results: the analysis of the research results to ensure the sustainability of the preparatory workings behind the faces has been carried out; the approaches and methods for determining the load on the protective equipment have been considered, and the need to establish an acceptable methodology, the use of which would be applied for the most critical section of the workings (the zone of influence of the temporary bearing pressure behind the face), has been substantiated. Based on the results of mine instrumental observations of the state of preparatory working sin the conditions of the seam c₁₈ of Colliery Group "Pivdenodonbaske No. 1", a numerical model has been developed, the calculation of which made it possible to determine the stress arising at the contact of the protective equipment and roof rocks in the face influence zone. Comparison of the simulation results and the existing methods for calculating the load on the protective constructions made it possible to determine the most suitable one for such conditions, and it has been proposed to simplify the calculations by admitting of the stress in the zone of the breakage face influence above the protective equipment reaches (1.1 ... 1.5) γH .

Scientific novelty: on the basis of numerical modelling, the patterns of load distribution on the protective equipment in the influence zone of breakage face have been investigated.

Practical significance: the acceptable methods for determining the load in the zone of influence of the breakage face have been identified, and the solutions to simplify the calculation of such load have been proposed.

Keywords: protective equipment, influence zone of breakage face, load on the protective equipment, numerical modelling, calculating methodology.

doi: <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-1-83-96>

Негрій, С.Г. Визначення навантажень на засоби охорони в зоні впливу очисних вибоїв / С.Г. Негрій, І.О. Єфремов, Т.О. Негрій // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – №1 (46). – С. 16-27.

УДК 622.83:622.272.3:622.268

С.Г. Негрій, Т.О. Негрій, І.О. Єфремов

ВИЗНАЧЕННЯ ПАРАМЕТРІВ ОКРЕМО РОЗТАШОВАНИХ ПОРОДНИХ ОПОР З КОМПЕНСАЦІЙНИМИ ПОРОЖНИНАМИ

Мета: визначення параметрів окремо розташованих породних опор з компенсаційними порожнинами.

Методика: Аналіз технологій охорони підготовчих виробок, що ґрунтуються на управлінні напружено-деформованим станом порід навколо гірничих виробок, фізичне моделювання з використанням еквівалентних матеріалів, чисельне моделювання методом скінчених елементів, методи будівельної механіки.

Результати: в умовах слабких порід підосви обґрунтовано доцільність застосування засобів охорони, заснованих на управлінні напружено-деформованим станом у навролишньому масиві та переспрямуванні видавлюючих зусиль від виробки. На основі аналізу існуючих заходів охорони виробок позаду лав доведена перспективність використання технологій охорони зі спорудженням окремо розташованих породних опор з обмежуючими поверхнями, між якими залишаються компенсаційні порожнини. Для визначення параметрів таких опор та порожнин між ними в умовах слабких порід підосви виконано комплекс лабораторних та чисельних досліджень. За їх результатами встановлено, що для забезпечення переспрямування видавлюючих зусиль від виробки необхідно споруджувати породні опори з обмежуючими поверхнями у формах: прямокутних паралелепіпедів з орієнтацією їх більшою стороною основи перпендикулярно поздовжній осі виробки та трапецієподібних призм з орієнтацією їх вужчою бічною гранню до виробки. Сформульовано рекомендації щодо параметрів даних споруд та компенсаційних порожнин між ними в умовах слабких порід підосви.

Наукова новизна: на основі чисельного моделювання досліджено закономірності розподілу напружень в породах під окремо розташованими породними опорами різної форми, що дозволило обґрунтувати параметри останніх та компенсаційних порожнин між ними для забезпечення стійкості виробок в умовах слабких порід підосви.

Практичне значення: доведена доцільність застосування в умовах слабких порід підосви технологій охорони підготовчих виробок позаду лав окремо розташованими породними опорами з обмежуючими поверхнями, між якими залишаються компенсаційні порожнини, визначено їх параметри.

Ключові слова: засіб охорони, видавлювання порід підпошки, породні опори з обмежувачими поверхнями, компенсаційні порожнини, моделювання, параметри технології.

S. Nehrii, T. Nehrii, I. Yefremov

DETERMINATION OF PARAMETERS OF DETACHED ROCK PACKS WITH COMPENSATION VOIDS

Purpose: To determine the parameters of detached rock packs with compensating voids.

Methodology: Analysis of technologies for the protection of development workings, based on the management of the stress-strain state of rocks around the workings, physical modeling using equivalent materials, numerical modeling by the finite element method, and methods of structural mechanics.

Results: In the conditions of soft soil rocks the expediency of application of protection means based on management of a stress-strain condition in a surrounding massif and redirection of extrusion forces from a working has been substantiated. On the basis of analysis of the existing protection measures of the workings behind faces the prospects of use of protection technologies by means of construction of detached rock packs with limiting surfaces between which there are compensatory voids left, have been proved. To determine the parameters of such packs and voids between them in the conditions of soft soil rocks, a set of laboratory and numerical studies has been performed. According to their results, it has been established that to ensure the redirection of extrusion forces from the working it is necessary to build rock packs with limiting surfaces in the form of rectangular parallelepipeds with orientation of their greater side perpendicular to the longitudinal axis of production and trapezoidal prisms with their narrower orientation towards the working. Recommendations on the parameters of these structures and compensatory voids between them in the conditions of soft soil rocks have been formulated.

Scientific novelty: On the basis of numerical modeling the regularities of stress distribution in rocks under detached rock packs of different shapes have been investigated, which allowed substantiating the parameters of the last and compensatory voids between them to ensure the stability of workings in the soft soil rocks.

Practical significance: The expediency of application of technologies of protection of preparatory workings behind faces in the conditions of soft soil rocks by means of rock packs with limiting surfaces between which there are compensatory voids has been proved, and their parameters have been defined.

Keywords: means of protection, extrusion of soil rocks, rock packs with limiting surfaces, compensatory voids, modeling, technology parameters.

doi: <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-2-58-71>

Негрій, С.Г. Визначення параметрів окремо розташованих породних опор з компенсаційними порожнинами / С.Г. Негрій, Т.О. Негрій, І.О. Єфремов // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2020. – №2 (47). – С. 58-71.

УДК 622.833

*С.Г. Негрій***ДОСЛІДЖЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПРОЦЕСУ ПЕРЕДАЧІ НАВАНТАЖЕНЬ В КОНСТРУКЦІЇ З РЯДОВОЇ ПОРОДИ**

Обґрунтовано необхідність подальшої розробки або вдосконалення засобів охорони на основі використання рядової породи зі спеціальними конструктивними особливостями для ефективного підтримання підготовчих виробок позаду очисних вибоїв під час видобутку вугілля підземним способом в умовах шахт українського Донбасу. Розглянуто механізм формування вантажонесучих породних конструкцій, а також проаналізовано фактори, що впливають на їх стійкість, та встановлено найбільш впливові з них. Для визначення раціональних параметрів зазначених конструкцій здійснено аналітичні дослідження щодо вивчення особливостей передачі навантажень у породних конструкціях. Для цього було запропоновано аналітичні моделі щодо складання рівнянь граничної рівноваги елементарних об'ємів по висоті та ширині породної насипки з бічним опором. Вирішення диференціальних рівнянь дозволило встановити аналітичні залежності напружень у породній конструкції від основних впливаючих факторів: величини навантаження на конструкцію, її висоти та ширини, кута внутрішнього тертя закладного матеріалу та його об'ємної щільності. Встановлено, що по висоті та ширині конструкцій з рядової породи напруження експоненціально зменшуються. Встановлені закономірності дозволяють для забезпечення стійкості породних конструкцій визначати величину необхідного опору на бічні стінки з врахуванням основних впливаючих факторів.

Ключові слова: засіб охорони, породна конструкція, аналітична модель, фактори, напруження.

*S. Nehrii***INVESTIGATION OF THE FEATURES OF THE LOAD TRANSFER PROCESS IN ORDINARY ROCK STRUCTURES**

The necessity of further development or improvement of protective equipment based on the use of ordinary rock with special design features for effective maintenance of preparatory workings behind stopping face during underground coal mining in the conditions of mines in the Ukrainian Donbass is justified. The mechanism of formation of load-bearing rock structures is considered, as well as the factors that affect their stability are analyzed, and the most influential of them are identified. To establish the rational parameters of these structures, analytical studies were carried out to study the features of load transfer in rock structures. For this purpose, analytical models were proposed for composing equations for the boundary equilibrium of elementary volumes over the height and width of a rock embankment with lateral resistance. The solution of differential equations made it possible to establish analytical dependences of stresses in the rock structure on the main factors affecting: the value of the load on the structure, its height and width, the angle of internal friction of the embedded material and its volume density. It is established

that stresses decrease exponentially in the height and width of ordinary rock structures. The established regularities make it possible to determine the amount of required resistance to the side walls to ensure the stability of rock structures, taking into account the main influencing factors.

Keywords: security device, rock structure, analytical model, factors, stresses.

doi: [https://doi.org/10.26642/ten-2020-2\(86\)-171-178](https://doi.org/10.26642/ten-2020-2(86)-171-178)

Негрій, С.Г. Дослідження особливостей процесу передачі навантажень в конструкції з рядової породи / С.Г. Негрій // Технічна інженерія. – 2020. – № 2 (86). – С. 171-178.

УДК 378.147

**Несторук Н.А. (Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ «ДДПУ»),
І.В. Придятько**

АНАЛІЗ ФЕНОМЕНУ ПРОКРАСТИНАЦІЇ УПРАВЛІНСЬКИХ КАДРІВ В РЕАЛІЯХ СЬОГОДЕННЯ

В роботі встановлено, що прокрастинація – відкладання важливих справ на потім, стала актуальною проблемою сьогодення. Також виявлено причини її виникнення, виділивши тривожність, стрес, страхи невдачі, успіху, втрати контролю над ситуацією, надмірного відособлення та розглянуто класифікацію, виділивши наступні види: щоденна; в прийнятті рішень; компульсивна; академічна, тобто відкладання виконання навчальних завдань, підготовки до іспитів тощо. З'ясовано фактори, що впливають на появу даного феномену, серед яких: відтермінування винагород; недостатня мотивація; необхідність взаємодії з людьми, які викликають негативні емоції; перфекціонізм; умови навчального процесу, які провокують прокрастинацію а саме: нудні, рутинні, неприємні завдання, тривалий термін їх виконання, нав'язаність завдань ззовні, тощо. Обґрунтовано необхідність пошуку нових шляхів послаблення та подолання феномену прокрастинації за рахунок активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти, що підвищить успішність, і, безперечно, рівень фахової компетентності майбутніх управлінських кадрів.

Nestoruk N., Prydatko I.

PHENOMENON ANALYSIS OF THE MANAGERIAL STAFF PROCRASTINATION IN TODAY'S REALITIES

The article found that procrastination - putting off important things for later, has become an actual today's issue. Also found the causes of this, highlighted: anxiety, stress, fears of failure, success, loss of control, over isolation and considered the classification, highlighted the next types of procrastination: daily, in making decisions, compulsive, academic, that is postponing academic tasks, preparing to exams, etc. Found out factors that influence the appearance of this phenomenon, which are: deferral of fees, lack of motivation, need to interact with people, which evoke negative emotions; perfectionism; learning environment, that

provoke procrastination, which are: tedious, mundane, unpleasant tasks, a long term for their completion, imposing tasks from outside, etc. Reasoned of necessity finding new ways to weaken and overcoming the phenomenon of procrastination by activating educational and cognitive activity of high education graduates which will increase success and, obviously, the level of professional competence of future managerial staff.

<http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32368>

Несторук, Н.А. Аналіз феномену прокрастинації управлінських кадрів в реаліях сьогодення / Н.А. Несторук, І.В. Придятько // Новітні технології в освіті, науці та виробництві : збірник матеріалів II Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції, 16 квітня 2020 р. – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 112-115.

УДК 378.147

***Несторук Н.А. (Горлівський інститут іноземних мов ДВНЗ «ДДПУ»),
Придятько І.В.***

ПОДОЛАННЯ ПРОКРАСТИНАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ ПЕДАГОГІКИ

У роботі встановлено, що прокрастинація – зволікання, відкладання важливих справ на потім, стала актуальною проблемою сьогодення. Також виявлено причини її виникнення – тривожність, стрес, страхи невдачі, втрата контролю над ситуацією, надмірне відособлення, та розглянуто класифікацію прокрастинації: щоденна; в прийнятті рішень; компульсивна; академічна, тобто відкладання виконання навчальних завдань, підготовки до іспитів тощо. З'ясовано фактори, що впливають на появу даного феномену, серед яких: відтермінування винагород; недостатня мотивація; необхідність взаємодії з людьми, які викликають негативні емоції; перфекціонізм; умови навчального процесу, які провокують прокрастинацію, а саме: нудні, рутинні, неприємні завдання, тривалий термін їх виконання, нав'язаність завдань ззовні. Єдиним шляхом зниження рівня даного феномену є формування внутрішньої мотивації за наявності сприятливих умов. Спроектувавши педагогічну технологію послаблення й подолання феномену прокрастинації, ми припустили, що залучення здобувачів педагогічних спеціальностей до професійної діяльності для зниження зволікань має відбуватися на ґрунті низки педагогічних умов, серед яких першочерговими вважаємо: належне матеріально-технічне та методичне забезпечення; поетапність у плануванні освітньої діяльності; створення єдиного навчально-методичного середовища; наявність комплексу відповідних навчальних дисциплін; забезпечення сприятливого мотиваційного супроводження, використання фасилітації на ґрунті дидактичних принципів, буде здатна оптимізувати навчально-виховний процес, знизивши прокрастинацію, активізувати навчально-пізнавальну діяльність здобувачів вищої освіти, чим підвищить академічну успішність та якість знань, а звідси й

рівень фахової компетентності випускників закладів вищої освіти. Розроблену педагогічну технологію було впроваджено в навчально-виховний процес і перевірено її дієвість. У результаті її застосування відбулося зростання успішності та якості знань здобувачів та позитивні зміни в результатах комплексних кваліфікаційних іспитів, що фактично довело припущення щодо досягнення бажаного результату, а саме подолання прокрастинації на засадах педагогіки.

Nestoruk N., Prydatko I.

Overcoming procrastination of higher education applicants on the principles of pedagogy

The paper found that procrastination-procrastination, postponing important things for later, has become an urgent problem of our time. Also, the causes of its occurrence are identified, highlighting anxiety, stress, fears of failure, success, loss of control over the situation, excessive isolation, and the classification is considered, highlighting the following types: daily; in decision-making; compulsive; academic, i.e., postponing the completion of educational tasks, preparation for exams, and the like. Clarified the factors influencing the emergence of this phenomenon, among which: deferred remuneration; lack of motivation; the need for interaction with people that cause negative emotions; perfectionism; the conditions of the educational process that provoke procrastination namely: boring, mundane unpleasant tasks, long execution period NAV asanti external task, and the only way to reduce the level of this phenomenon is the formation of intrinsic motivation in the presence of favorable conditions. Having designed the pedagogical technology to reduce and overcome the phenomenon of procrastination, it was assumed that attracting applicants for pedagogical specialties to professional activities in order to reduce delays should occur on the basis of a number of pedagogical conditions, among which we consider proper material and methodological support as the priority; step-by-step planning of educational activities; creation of a unified educational and methodological environment; availability of a set of relevant academic disciplines; providing favorable motivational support, using facilitation based on didactic principles will be able to optimize the educational process by reducing procrastination, activate the educational and cognitive activities of higher education applicants, thereby increasing academic performance and the quality of knowledge, and hence the level of professional competence of graduates of higher education institutions. The developed pedagogical technology was introduced into the educational process and its effectiveness was checked. As a result of its application, there was an increase in the performance and quality of knowledge of applicants and positive changes in the results of complex qualification exams, which actually proved the assumption about achieving the desired result, namely, overcoming procrastination on the principles of pedagogy.

<http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/31741>

Несторук, Н.А. Подолання прокрастинації здобувачів вищої освіти на засадах педагогіки / Н.А. Несторук, І.В. Придятько // Педагогіка формування творчої особистості вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол. : А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Вип.68. – Т.2. – Запоріжжя : КПУ, 2020. – С. 77-81.

УДК 622.268:622.834

С.В. Подкопаєв, М.М. Власенко, Ю.В. Новікова, Ю.І. Сімонова, В.Ю. Довгаль, Г.Є. Бойченко

ОБҐРУНТУВАННЯ УМОВ СТІЙКОСТІ ВІДКОТНИХ ШТРЕКІВ ПРИ ОБВАЛЕННІ БІЧНИХ ПОРІД НА КРУТОМУ ПАДІННІ

Мета досліджень. Визначити умови стійкості відкотного штреку крутого вугільного пласта при обваленні бічних порід на виїмковій ділянці.

Методи досліджень. Для досягнення поставленої мети в роботі виконані аналітичні дослідження із застосуванням основних положень класичної механіки, у яких покрівля вугільного пласта була представлена у вигляді моделі балки.

Результати. У результаті виконаних досліджень обґрунтовано умови, якими провокуються завали відкотних штреків після обвалення бічних порід. Встановлено, що при обваленні розшарованої породної товщі на покрівлю крутого вугільного пласта, коли відбувається пружний удар по балці, відстані між точками зіткнення в модельованій системі, співвідносяться між собою як послідовні числа натурального ряду. Кількість таких зіткнень визначається довжиною балки й кутом нахилу. Доведено, що при напруженій взаємодії породи, що падає, з поверхнею балки, при її позитивній кривизні, відбувається погіршення стійкості покрівлі вугільного пласта. Зафіксовано, що за інших рівних умов, навантаження на покрівлю крутого вугільного пласта при обваленні розшарованих порід залежить від швидкості їх переміщення вниз по оголеній увігнутій поверхні й величини її прогину. Зі збільшенням швидкості переміщення обвалених порід по увігнутій поверхні, значення динамічного коефіцієнта й імовірність обвалення покрівлі збільшуються.

Новизна. Доведено, що при рухомому навантаженні, після обвалення розшарованої породної товщі на покрівлю, значення динамічного коефіцієнта залежать від швидкості переміщення порід, що обвалились, по похилій поверхні й радіуса її кривизни в досліджуваній моделі геомеханічної системи.

Практична значимість. Стійкість дільничних підготовчих виробок у вуглепородному масиві при розшаруванні бічних порід, забезпечується за рахунок підтримки нависаючої товщі опорами, взаємодіючими з покрівлею крутого вугільного пласта по всій довжині очисного вибою, які забезпечують її плавний прогин і обмежують переміщення.

S. Podkopaiev, M. Vlasenko, Y. Novikova, Y. Simonova, V. Dovhal, H. Boichenko
JUSTIFICATION OF CONDITIONS OF STABILITY SURFACE SHUTTERS IN ROLLING SIDES ON A RIGID LOWER

Purpose of research. Determine the stability conditions of the roller coaster of a steep coal seam in the collapse of lateral rocks at the excavation site.

Research Methods. In order to achieve this goal, analytical studies were performed using the basic provisions of classical mechanics, in which the coal seam roof was represented as a beam model.

Results. As a result of the performed research, the conditions caused by the blockage of recoil streaks after collapse of the side rocks are substantiated. It is established that when the stratified rock layer collapses on the roof of a steep coal bed, at which an elastic impact on the beam occurs, the distances between the points of collision in the simulated system are correlated with each other as successive numbers of the natural series. The number of such collisions is determined by the length of the beam and the angle of inclination. It is proved that with intense interaction of the falling rock with the beam surface, with its positive curvature, the stability of the coal seam roof deteriorates. It is stated that all other things being equal, the load on the roof of a steep coal seam when collapsing stratified rocks depends on the speed of their movement down the exposed concave surface and the magnitude of its deflection. As the speed of moving the collapsed rocks along the concave surface increases, the values of the dynamic coefficient and the probability of collapse of the roof increase.

Novelty. It is proved that at a moving load, after collapse of a stratified rock thickness on a roof, the values of the dynamic coefficient depend on the speed of movement of the collapsed rocks along the inclined surface and the radius of its curvature in the studied model of the geomechanical system.

Practical importance. The stability of precinct preparatory workings in the hydrocarbon mass in the delamination of lateral rocks, is ensured by the support of the overhanging supports, interacting with the roof of a steep coal seam along the entire length of the clearing, which ensure its smooth deflection and restrict movement.

<https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-1-221-231>

Подкопаєв, С.В. Обґрунтування умов стійкості відкотних штреків при обваленні бічних порід на крутому падінні / С.В. Подкопаєв, М.М. Власенко, Ю.В. Новікова та ін. // ВІСТІ Донецького гірничого інституту. – 2020. – № 1 (46). – С. 221-231.

УДК 336.279

*Н.О. Подлужна, М.В. Петченко, О.В. Якушев***ВИКЛИКИ ТРАНСФОРМАЦІЇ АНТИКРИЗОВОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ**

У статті встановлено, що ефективне антикризове управління підприємствами має бути інтегровано в усі сфери системи корпоративного управління. Цього можна досягти, лише комплексно впроваджуючи антикризові аспекти не тільки у систему фінансового менеджменту, застосовуючи якісні оцінювання та діагностику симптомів кризи або кризових явищ, але й у систему управління знаннями через навчання та перманентну практику персоналу, у систему інформаційно-комунікаційних зв'язків, корпоративну культуру та управління комплаєнс-ризиками. Формуючи комплексну систему антикризового управління, можливо більш раціонально та з меншими втратами управляти підприємством в умовах кризи, бути більш ініціативними та рішучими у своїх діях.

Пропоновано такий склад команди антикризових менеджерів: фахівці з навчання персоналу, інформаційно-комунікаційних зв'язків, комплаєнс-ризиків та психолог, що дасть можливість не тільки подолати шоки з мінімальними наслідками, але й зберегти або, можливо, підвищити корпоративну репутацію та забезпечити, таким чином, стратегічну фінансову стійкість компанії.

*N. O. Podluzhna, M. V. Petchenko, O. V. Yakushev***CHALLENGES OF TRANSFORMATION OF ENTERPRISE CRISIS MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS**

Crises from time to time arise in the activities of each business entity. Therefore, the management of the organization should be focused on preparing for the crisis in order to quickly level its early signs. It is important to have alternative scenarios for the development of crisis phenomena and the actions of management in them, which are outlined in the relevant management processes and procedures and summarized in the anti-crisis policy of the enterprise. Statistics show that most micro-crisis crises are related to management incompetence or inaction. Therefore, the task of improving the anti-crisis policy, its deepening and full integration with the management system of economic entities remains relevant.

The article states that effective crisis management of enterprises should be integrated into all areas of corporate governance. This can only be achieved by integrating the crisis aspects not only into the financial management system, applying qualitative assessment and diagnosis of crisis symptoms or crisis phenomena, but also into the knowledge management system through training and permanent staff practice, in the system of information and communication relations, corporate culture. and compliance risk management. By forming a comprehensive crisis management system, it is possible to manage the enterprise in a more rational and less costly environment in times of crisis, to be more proactive and decisive in

its actions. The following team of crisis managers is proposed: specialists in personnel training, information and communication relations, compliance risks and a psychologist, which will allow not only to overcome shocks with minimal consequences, but also to maintain or possibly increase corporate reputation and ensure thus, the strategic financial stability of the company.

DOI: [10.24025/2306-4420.0.57.2020.206457](https://doi.org/10.24025/2306-4420.0.57.2020.206457).

Подлужна, Н.О. Виклики трансформації антикризового управління підприємствами в сучасних умовах / Н.О. Подлужна, М.В. Петченко, О.В. Якушев // Збірник наукових праць ЧДТУ. Серія : Економічні науки. – 2020. – Вип. 57. – С. 104-109.

УДК 332.14:330.341.1:001] (477)

Подлужна Н.О.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗНАННЄВО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ВЕКТОРУ РОЗВИТКУ КРАЇНИ ЗА РАХУНОК РІЗНОМАНІТНОСТІ ФОРМ ЕКОНОМІКИ ЗНАНЬ

Анотація. Метою статті є визначення особливостей забезпечення знаннєво-інтелектуального розвитку країни за рахунок активізації різноманітності форм економіки знань. Методика. З метою формування економіки знань на національному рівні необхідно забезпечити розвиток її диверсифікованих форм прояву, до яких належать: інноваційна, цифрова, мережева, креативна та зелена економіка. У дослідженні використано системний підхід та логічного узагальнення. Результати. Встановлено, що прояв кожної форми економіки знань у регіоні супроводжується ефектом меліоризму, що підвищує якість і швидкість протікання процесів соціально-економічного розвитку території. Процеси становлення ЕЗ мають супроводжуватися ефектом меліоризму, дія якого проявляється в інноваційному й креативному розвитку країни, регулюванні суспільних явищ і прийнятті управлінських рішень на підґрунті екологічної доцільності, розповсюдження цифрових технологій та мережевих взаємозв'язків. Такі трансформації можуть відбутися за умови переконання людини у доцільності докорінної зміни пріоритетів життя, що забезпечить процвітання суспільства та набуття оптимістичного погляду на майбутнє.

Наукова новизна міститься у визначенні поняття ефекту меліоризму, що можливо досягти за умов розумного втручання людини в будь-які процеси і сфери життєдіяльності регіону. Меліоризм економіки знань може відбуватися за рахунок інноваційного та креативного розвитку суспільних процесів у регіоні, регулювання всіх явищ і прийняття управлінських рішень з урахуванням екологічної безпеки, людського розвитку й економічної доцільності, розповсюдження інформаційно-комунікаційних технологій і мережевих взаємозв'язків тощо. Практична значимість дослідження розкрито

у визначенні шляхів забезпечення знаннєво-інтелектуального вектору розвитку країни за рахунок різноманітності форм економіки знань.

N.O. Podluzhna

ENSURING THE KNOWLEDGE AND INTELLECTUAL VECTOR OF THE COUNTRY'S DEVELOPMENT THROUGH A VARIETY OF FORMS OF KNOWLEDGE ECONOMY

Abstract. The purpose of the article is to determine the features of ensuring the knowledge and intellectual development of the country by activating the diversity of forms of knowledge economy. **Method.** In order to form a knowledge economy at the national level, it is necessary to ensure the development of its diversified forms of manifestation, which include: innovative, digital, network, creative and green economy. The study used a systematic approach and logical generalization. **Results.** It is established that the manifestation of each form of knowledge economy in the region is accompanied by the effect of land reclamation, which increases the quality and speed of the processes of socio-economic development of the territory. The processes of formation of the EU should be accompanied by the effect of land reclamation, the action of which is manifested in the innovative and creative development of the country, regulation of social phenomena and management decisions based on environmental feasibility, dissemination of digital technologies and networking. Such transformations can take place if a person is convinced of the expediency of a radical change in the priorities of life, which will ensure the prosperity of society and gain an optimistic view of the future.

The scientific novelty lies in the definition of the concept of the effect of meliorism, which can be achieved with reasonable human intervention in any processes and spheres of life in the region. The reclamation of the knowledge economy can occur through innovative and creative development of social processes in the region, regulation of all phenomena and management decisions taking into account environmental security, human development and economic feasibility, dissemination of information and communication technologies and networking, etc. The practical significance of the study is revealed in determining ways to ensure the knowledge and intellectual vector of development of the country through a variety of forms of knowledge economy.

DOI: [10.31474/2415-7902-2020-1\(4\)-2\(5\)-86-92](https://doi.org/10.31474/2415-7902-2020-1(4)-2(5)-86-92).

Подлужна, Н.О. Забезпечення знаннєво-інтелектуального вектору розвитку країни за рахунок різноманітності форм економіки знань / Н.О. Подлужна // Науковий вісник ДонНТУ. – 2020. – № 1(4)-2(5). – С. 86-92.

УДК 331.5-027.541]:37.015

*Подлужна Н.О.***РЕГУЛЮВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РИНКУ ПРАЦІ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ НАСЕЛЕННЯ ПРОТЯГОМ УСЬОГО ЖИТТЯ**

У статті визначено методи нагромадження знань людиною протягом її життя та інструментів кадрового менеджменту суб'єктами господарювання, які підвищують ефективність функціонування регіонального ринку праці. Досліджено й узагальнено підходи, що використовуються у науковому середовищі до розмежування стадій життєвого циклу людини, що дозволило обрати п'ять загальноприйнятих етапів, кожен з яких є чітко регламентованим за віковими критеріями, серед яких є дитинство; юність; зрілість; мудрість; зріла досвідченість. Визначено, що виробництво нових знань є результатом творчої інноваційної діяльності людини, яке у середньому здійснюється у період 11-60 років. Систематизовано інструменти знаннєвого розвитку людини протягом її життя та розкрито їхнє змістовне наповнення, використання яких дозволить підвищити якість людського капіталу на регіональному ринку праці. Визначено роль внутрішніх інструментів кадрового менеджменту для активізації знаннєвого розвитку економічно активного населення регіону, до яких віднесено коучинг, наставництво, менторство, проведення нарад, ротація персоналу, прелімінаринг. Обґрунтовано, що використання будь-якого інструменту знаннєвого розвитку протягом життя людини супроводжується різними процесами, у яких беруть участь знання, що формує конкурентні переваги людини на ринку праці та поступово сприяє нагромадженню обсягу її людського капіталу.

*N.O. Podluzhna***REGULATION OF THE REGIONAL LABOR MARKET BASED ON THE USE OF THE METHODS OF EDUCATION OF THE POPULATION FOR THE WHOLE LIFE**

The article defines the methods of accumulating knowledge by a person during his or her life and the tools of personnel management by business entities that increase the efficiency of the functioning of the regional labor market. The approaches used in the scientific environment to distinguish between stages of the human life cycle were examined and generalized, which made it possible to choose five conventional stages, each of which is clearly regulated by age criteria, including childhood; youth; maturity; wisdom; mature experience. It was determined that the production of new knowledge is the result of creative innovative human activity, which is carried out on average in the period of 11-60 years. The tools of knowledge development of a person during his or her life were systematized and their meaningful content was disclosed, the use of which will improve the quality of human capital in the regional labor market. The role of the internal tools of personnel management for enhancing the knowledge upgrowth of the economically

active population of the region, which includes coaching, tutorship, mentoring, meetings, staff rotation, and preliminary, was determined. It was proved that the use of any tool of knowledge development throughout a person's life is accompanied by various processes in which knowledge takes part, forms a person's competitive advantages in the labor market and gradually contributes to the accumulation of their human capital.

doi: [10.12958/1817-3772-2020-1\(59\)-101-109](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2020-1(59)-101-109).

Подлужна, Н.О. Регулювання регіонального ринку праці на основі використання методів навчання населення протягом усього життя / Н.О. Подлужна // Економічний вісник Донбасу. – 2020. – №1(59). – С. 101-109.

УДК 330.341.1:[658:005.332.4]:502/504

О.Ю. Попова, О.Я. Ляшок

ЕКОЛОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ ЯК БАЗИС ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ

Посилення міри усвідомлення суспільством значущості навколишнього середовища у формуванні ефективної системи господарювання обумовлює посилення уваги виробників та споживачів до екологічних інновацій. За сучасних умов господарювання екологічні інновації набувають статусу як бар'єрів, що перешкоджають економічному зростанню, так і статусу рушійного чинника економічного розвитку, що вимагає поглибленого аналізу їх ролі у формуванні конкурентоспроможності підприємства. Слід зазначити, що проблема визначення ролі екологічних інновацій у досягненні позицій лідера на ринку на сьогодні привертає увагу науковців, які розглядають їх на різних рівнях аналізу (від споживчого та фірмового рівнів до галузевого та національного рівнів). Метою даного дослідження є визначення змісту екологічних інновацій як базису забезпечення інноваційної конкурентоспроможності підприємств з позицій їх розгляду як бар'єрів, так і рушійних сил до економічного розвитку та зростання.

Проведене дослідження дозволяє дійти висновків, що трактування змісту екологічних інновацій як бар'єрів, так і рушійних сил до економічного розвитку та зростання є динамічним у сучасних дослідженнях. Однак загальним для такого трактування є визначення ролі екологічних інновацій в забезпеченні конкурентоспроможності, що базується переважно на застосуванні екологічних показників, які мають статичний характер і визначають фактичний рейтинг підприємства серед конкурентів. Недостатню мірою при цьому враховано спрямованість підприємства на довгострокову підтримку конкурентоспроможності, засновану на поширенні практики реалізації екологічних інновацій як пріоритетної стратегічної мети господарювання. Тому подальші дослідження повинні бути орієнтовані на формування динамічних показників привабливості екологічних інновацій

шляхом уточнення переліку прямих та непрямих вигід, що мають істотний вплив на інноваційну конкурентоспроможність підприємства.

О.Попова, О.Ляшок

ECOLOGICAL INNOVATIONS AS A BASIS FOR ENSURING INNOVATIVE COMPETITIVENESS OF ENTERPRISES

Increasing public awareness of the importance of the environment in the formation of an effective management system leads to increased attention of producers and consumers to environmental innovation. Under modern economic conditions, eco-innovations acquire the status of both barriers to economic growth and the status of a driving factor of economic development, which requires in-depth analysis of their role in shaping the competitiveness of the enterprise. It should be noted that the problem of determining the role of environmental innovations in achieving market leadership today attracts the attention of scientists who consider them at different levels of analysis (from consumer and brand levels to industry and national levels). The purpose of this study is to determine the content of environmental innovations as a basis for ensuring the innovative competitiveness of enterprises from the standpoint of their consideration of both barriers and drivers of economic development and growth.

The study concludes that the interpretation of the content of environmental innovations as barriers and drivers of economic development and growth is dynamic in modern research. However, common to this interpretation is to determine the role of environmental innovations in ensuring competitiveness, which is based mainly on the use of environmental indicators, which are static in nature and determine the actual rating of the company among competitors. Insufficiently taken into account the focus of the company on long-term support of competitiveness, based on the spread of the practice of implementing environmental innovations as a priority strategic goal of management. Therefore, further research should be focused on the formation of dynamic indicators of attractiveness of environmental innovations by clarifying the list of direct and indirect benefits that have a significant impact on the innovative competitiveness of the enterprise.

http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/7416/1/PASD_2020_118-121.pdf#page=139.

Попова, О.Ю. Екологічні інновації як базис забезпечення інноваційної конкурентоспроможності підприємств / О.Ю. Попова, О.Я. Ляшок // Публічне управління для сталого розвитку : виклики та перспективи на національному та місцевому рівнях : зб. матеріалів III Міжнарод. наук.-практ. конф. 21-22 трав. 2020 р. Маріуполь (Україна). – К. ; Маріуполь : ПП Халіков Р.Р., 2020. – С. 138-140.

УДК 332.1:352.07

*О.Ю. Попова, Л.М. Василюшина***ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ СТРУКТУР**

У статті розглянуто особливості побудови ефективної організаційної моделі об'єднаних територіальних громад. Узагальнено нормативно-правові передумови створення нової територіальної структури. Визначено ключові критерії, які доцільно враховувати при побудові організаційної структури в сучасних умовах. Запропоновано основні структурні підрозділи майбутньої об'єднаної територіальної громади, виходячи з стратегічного плану розвитку.

Соціально-економічний розвиток об'єднаної територіальної громади безпосередньо залежить від оптимальної організаційної моделі управління, гармонізації взаємовідносин між структурними одиницями. Оптимальна організаційна модель територіальної структури – це впорядкована сукупність елементів, що характеризується відносною стійкістю взаємозв'язків і здатних забезпечити її функціонування та соціально-економічний розвиток у цілому. Організаційна побудова нової територіальної структури призначена для виконання наступних завдань: створення умов для більш комфортного проживання мешканців; зменшення кількості депресивних населених пунктів; участь громадян у прийнятті життєво важливих рішень; підвищення відповідальності кожного члена громади. Для побудови організаційної структури базовою основою є стратегія розвитку об'єднаних територіальних громад, тобто цілі і завдання, які мають бути досягнуті найближчим часом, мають стати ключовими факторами побудови організаційної моделі. Не може бути єдиного підходу для міських, міських чи сільських громад, оскільки кожна територія має свої особливості та потреби. При побудові організаційної структури об'єднаної територіальної громади доцільно керуватися такими критеріями: структуровані повноваження та відповідальність; гнучкість; формалізація; фінансова спроможність; різні повноваження потрібно розглядати окремо.

Ефективність структури об'єднаної територіальної громади можна визначити за якістю та доступністю надання різноманітних послуг – державних, житлових, освітніх тощо. Оцінити ефективність організаційної структури можуть лише самі мешканці. Удосконалення організаційної структури об'єднаної територіальної громади можна досягти шляхом зміни вертикальної структури на горизонтальну. При ефективній структурі об'єднаної територіальної громади жителі мають стати самоорганізованими. Це може бути виражено через створення на певній території на громадських засадах асоціацій, спілок, так званих галузевих федерацій, які допоможуть органам місцевого самоврядування реалізувати свої повноваження щодо надання якісних послуг населенню. Організаційна структура має бути побудована таким чином, щоб об'єднані територіальні громади могли повністю взяти на себе делеговані державою повноваження.

О.Ю. Попова, Л.М. Василюшина

FEATURES OF FORMATION OF ORGANIZATIONAL MODEL OF TERRITORIAL STRUCTURES

The socio-economic development of the united territorial community depends directly on the optimal organizational model of governance, the harmony of relations between structural units. The optimal organizational model of a territorial structure is an orderly set of elements characterized by relative stability of interconnections and capable of ensuring its functioning and socio-economic development as a whole.

Organizational construction of the new territorial structure is intended to fulfill the following tasks: creation of conditions for more comfortable living of the residents; reducing the number of depressed settlements; citizen participation in making vital decisions; increasing the responsibility of each community member. To build the organizational structure, the basic foundation is the strategy of development of the united territorial communities, that is, the targets and goals that must be achieved in the near future, should become key factors in the construction of the organizational model. There can be no unified approach for urban, urban or rural communities, as each territory has its own specific characteristics and needs. When building the organizational structure of a united territorial community, it is advisable to be guided by the following criteria: structured powers and responsibilities; flexibility; formalization; financial capacity; different powers need to be considered separately.

The effectiveness of the structure of the united territorial community is judged by the quality and accessibility of the provision of various services – public, housing, education, etc. Only residents themselves can evaluate the effectiveness of the organizational structure. Improving the organizational structure of a united territorial community can be achieved by changing the vertical structure to a horizontal structure. With the effective structure of a unified territorial community, residents should become self-organized. This can be expressed through the establishment, on a voluntary basis, of associations, unions, so-called sectoral federations in a certain territory, which will help local governments to exercise their authority to provide quality services to the population. The organizational structure must be designed in such a way that the integrated territorial communities can fully assume the powers delegated by the state.

DOI: [10.35340/2308-104X.2020.86-1-01](https://doi.org/10.35340/2308-104X.2020.86-1-01).

<http://www.ojs.dsum.edu.ua/index.php/manager/article/view/366>.

Попова, О.Ю. Особливості формування організаційної моделі територіальних структур / О.Ю. Попова, Л.М. Василюшина // Менеджер. Вісник Донецького державного університету управління. Серія : Державне управління. – 2020. – №1(86). – С. 5-16.

УДК 621.313.333:622.232

*Поцєпаєв В.В.***МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ ВИДОБУВНИМ КОМБАЙНОМ**

Робота присвячена дослідженню та вибору моделі асинхронного двигуна привода виконавчих органів для завдань аналізу та синтезу системи автоматичного керування видобувним комбайном (САК). Зміст роботи полягає в розробці та дослідженні імітаційної математичної моделі автоматичної системи привід подачі-комбайн-вибій, яка враховує основні зв'язки та рухи в реальній системі, реальний характер взаємодії з руйнованим пластом та замкненість через вибій. Розроблено та реалізовано в середовищі Simulink математичну модель САК видобувним комбайном з ідеальним електродвигуном, швидкість обертання якого постійна. Розроблено та реалізовано математичну модель САК видобувним комбайном з моделлю асинхронного двигуна привода виконавчих органів за Пінчуком. Проведено порівняльне дослідження двох моделей для ідентичних умов роботи. Результати порівняльного дослідження двох моделей САК комбайном показують, що використання моделі електродвигуна виконавчих органів за Пінчуком при моделюванні процесів керування видобувним комбайном є недоцільним, оскільки різниця між моделлю Пінчука та ідеальним двигуном є несуттєвою і нею можна знехтувати. Розроблена математична модель САК видобувним комбайном успішно використовувалась при розробці апаратури автоматизації КД-А та РЕТ комбайнів К-103, КА-80, КА-200, ГШ200 та УКД200-250, яка багато років випускається серійно.

DOI: [10.31474/2415-7902-2020-1\(4\)-2\(5\)-93-98](https://doi.org/10.31474/2415-7902-2020-1(4)-2(5)-93-98).

Поцєпаєв, В.В. Моделювання системи автоматичного керування видобувним комбайном [Електронний ресурс] / В.В. Поцєпаєв // Науковий вісник ДонНТУ. – 2020. – № 1(4)-2(5). – С. 93-98. – Режим доступу :

<http://visnyk.donntu.edu.ua/arkhiv-zbirky/1-2-2-3-2020/modeliuvannia-systemy-avtomatychnoho-keruvannia-vydobuvnym-kombajnom>. – Назва з екрана.

УДК 621.311.24:620.92](477)

*І.В. Придятько, О.Ю. Колларов, Д.О. Кардаш, Н.Л. Тютюнник***РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ТА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ**

У роботі розглядаються світові тенденції у виробництві електричної енергії як відображення сучасних викликів перед людством пов'язаних зі змінами, що переважно викликані діяльністю людей на планеті за останній час. Проводиться порівняння заходів, що вживаються на державному рівні в Україні та у світі, на прикладі Європейського Союзу. Піднімається питання

коливань співвідношення об'єму виробленої енергії між різними видами електричних станцій, зокрема: збільшення частки виробництва електроенергії від теплової генерації із одночасним зниженням свого внеску з боку атомної енергетики. Акцентується увага на необхідності якнайскорішого виходу із енергетичної залежності України від Російської Федерації. Розглядаються напрацювання з теоретично значно більшим строком збереження енергії, ніж тим, що пропонують на даний момент вже існуючі технології.

I. Prydatko, O. Kollarov, D. Kardash, N. Tyutyunnyk

Development of alternative energy of Ukraine in the context of energy and environmental security of the state.

Increased greenhouse gas emissions, climate change; loss of diversity of fauna and flora, depletion of mineral deposits, accumulation of huge volumes of industrial waste, increasing risks of shortages of some types of energy has led to the development and reaching new levels of renewable energy in many countries, mainly with strong economies. To date, a number of EU countries have virtually abandoned traditional nuclear energy, virtually curtailed fuel energy using non-renewable fossil resources, and are working hard to develop new energy-saving technologies. In Ukraine, there is a similar tendency to reduce the production of electricity from thermal power plants and increase the share of renewable energy in total production. Unfortunately, in 2020 the structure of electricity production in Ukraine has changed and does not correspond to global trends in energy development. The share of electricity generation at TPPs has increased significantly, and the share of cleaner and cheaper NPP generation has decreased to 40%. There are a number of reasons for this, but we consider it urgent to return to the process of reducing TPP generation capacity. The dynamics of renewable energy development in the country is quite positive. Additional measures are also needed to ensure the safety of nuclear energy - to finally eliminate dependence on Russian fuel. Many countries have decided to abandon cars with internal combustion engines altogether. In Ukraine, the market for electric cars is also developing and the demand for such cars is growing every month. We are among the top 5 countries in terms of market development dynamics. The development of car designs with so-called "nuclear batteries" cannot be ruled out. There are many such technologies, but all of them are currently unfinished and limited in the use of security issues. It is necessary to stimulate the development of hydrogen and electric transport in our country at the legislative level. And last but not least: in order to form a philosophy of ecological consumption among the citizens of Ukraine, it is necessary to develop appropriate government programs, introduce them in education, science and industrial production.

<https://doi.org/10.31474/2074-2630-2020-2-87-91>

<http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32568>

Розвиток альтернативної енергетики України в контексті забезпечення енергетичної та екологічної безпеки держави / І.В. Придятько, О.Ю.

Колларов, Д.О. Кардаш, Н.Л. Тютюнник // Наукові праці ДонНТУ. Серія : «Електротехніка і енергетика». – 2020. – №2(23). – С. 87-91.

УДК 621.39:622.8

Прокушев А.М., Воропаєва В.Я., Ступак Г.В.

СУЧАСНІ СИСТЕМИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ТА ПОШУКУ ПЕРСОНАЛУ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ

Питання безпеки у вугільних шахтах у зв'язку з аваріями, пов'язаними з людськими жертвами, є надзвичайно актуальними. Тому вимоги до систем безпеки вугільних шахт зростають зі збільшенням технічних можливостей, що відображається у змінах, які вносяться до нормативних документів, та робить актуальними наукові дослідження в цій галузі. Одним з перспективних напрямків вирішення цих питань є розвиток технологій та створення систем для визначення місцезнаходження і контролю стану підземного персоналу вугільних шахт на основі використання RFID міток.

Прокушев, А.М. Сучасні системи спостереження та пошуку персоналу вугільних шахт / А.М. Прокушев, В.Я. Воропаєва, Г.В.Ступак // «ТАК» : телекомунікації, автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології : зб. доп. Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, 25-26 листоп. 2020 р. / ДВНЗ «ДонНТУ»; [відп. ред. Г.В. Ступак]. – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 7-9.

УДК 528

М.О. Рязанцев, О.К. Носач

УНІВЕРСАЛЬНА МЕТРИЧНА БАЗА (РУМБ), ОДИНИЦІ ВИМІРЮВАННЯ КУТІВ В ГЕОДЕЗІЇ І КАРТОГРАФІЇ

Мета. Дослідження старовинних картографічних документів з ціллю вияснення принципу роботи з мапами-портоланами на основі метричної бази РУМБ.

Методи досліджень. Аналітичний, графічний, математичний, геодезичний.

Наукова новизна. Вперше показано таблицю взаємозв'язку одиниць вимірювання часу, кутів і відстаней в метричній базі РУМБ. Встановлено, що так звані мапи-портолани будувались на базі РУМБ, а їх проекція аналогічна похилій проекції Меркатора з циліндричною віссю, орієнтованою вздовж земної магнітної осі, з додатковою мережею румбових прямокутних координат, що дозволяють використовувати мапи при будь-якому розташуванні полюсів. Проекція Меркатора є спрощеним варіантом з однією системою прямокутних координат.

Практична значимість. Показано, що розділення циферблата часів, екватора і меридіанів Землі на однакову кількість частин, дозволяє визначати

координати точок на поверхні Землі по будь-якому з відомих параметрів, що суттєво спрощує рішення геодезичних, маркшейдерських і навігаційних задач.

М. Ryazantsev, O. Nosach

UNIVERSAL METRIC BASE (RUMB), UNITS OF ANGLE MEASUREMENT IN GEODESY AND CARTOGRAPHY

Objective. Study of ancient cartographic documents in order to clarify the principle of working with a portolan map based on the RUMB metric base.

Methodology. Analytical, graphic, mathematical, geodesic.

Scientific novelty. For the first time, a table of interrelation of units of measurement of time, angles and distances in the metric base of RUMB is shown. It was found that the so-called portolan maps were built on the basis of RUMB, and their projection is similar to the oblique Mercator projection with a cylindrical axis oriented along the earth's magnetic axis, with an additional network of rhomb rectangular coordinates, which allows the map to be used at any position of the poles. The Mercator projection is a simplified version of it with one coordinate system.

Practical implications. It is shown that dividing the clock face, equator and meridians of the Earth into the same number of parts allows determining the coordinates of points on the Earth's surface using any of the known parameters, which greatly simplifies the solution of geodetic and navigation problems.

[https://doi.org/10.31474/2073-9575-2020-3\(23\)-4\(24\)-53-63](https://doi.org/10.31474/2073-9575-2020-3(23)-4(24)-53-63).

Рязанцев, М.О. Універсальна метрична база (РУМБ), одиниці вимірювання кутів в геодезії і картографії / М.О. Рязанцев, О.К. Носач // Наукові праці ДонНТУ. Серія Гірничо-геологічна. Гірництво. – 2020. – 3(23)-4(24). – С. 53-63.

УДК 378.147

*Сергієнко Л.Г.***ДИДАКТИЧНЕ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ**

У статті зроблений детальний аналіз особливостей проведення лекційних, практичних та лабораторних занять з фізики для студентів різних спеціальностей та спеціалізації вищого навчального технічного закладу. Актуальність теми зумовлена тим, що випускники будь-якого навчального закладу вищої освіти повинні бути конкурентоспроможними на внутрішньому та зовнішньому ринках праці. Тому після закінчення навчання й отримання відповідного диплома випускники повинні мати якісну фундаментальну та спеціальну (професійну) освіту. Головне завдання даної статті – дослідити, визначити та скорегувати традиційну концепцію викладання фундаментальної дисципліни загальної фізики відповідно до певної спеціальності та спеціалізації.

Дієвим засобом, який суттєво впливає на проведення та результат навчального процесу, є методи дидактики. Правильно вибрані методи плідно впливають на цей процес. У даній роботі були використані такі традиційні й інноваційні матеріали та методи дослідження: а) теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення, побудова гіпотез); б) емпіричні (спостереження, накопичення та відбір фактів, встановлення зв'язків між ними, тестування, анкетування, моделювання, побудова структурно-логічних схем тощо); с) експериментальні: констатуючий експеримент, який формує концепцію побудови альтернативної методики; програмно-цільовий метод, за якого цілі дидактики пов'язуються з ресурсами за допомогою структурно-логічних схем. Він являє собою застосування до навчання системного, діяльнісного та компетентнісного підходів і заснований на формулюванні мети навчання (дидактики), їх поділі на під цілі дрібного характеру та виявленні ресурсів (методики), необхідних для їх реалізації. У результаті дослідження даної теми побудовані структурно-логічні схеми лекційних, практичних та лабораторних занять з фізики, які впроваджені в навчальний процес.

Як резюме треба зазначити, що професійна спрямованість лекцій, практичних та лабораторних занять з курсу загальної фізики в запропонованому варіанті сприяє концентрації уваги студентів навколо головного – професійно значущих знань, тому сприяє формуванню фундаментально-професійної спрямованості навчання

*Sergienko L.****Didactic formation of the professional direction of teaching students to physics***

This article made a detailed analysis of the peculiarities of conducting lectures, practical and laboratory classes in physics for students of different specialties and specializations of higher technical educational institutions. The relevance of the topic due to the fact that graduates of any institution of higher education must be competitive in domestic and foreign labor markets. So after

graduation and receipt of diploma, graduates should have a high-quality fundamental and special (professional) education. The main objective of this article is to explore, to identify and correct the traditional concept of teaching fundamental discipline of General physics, according to a given field of study and specialization.

Effective significantly affect the conduct and result of the educational process are the methods of didactics. Correctly, chosen methods have a great influence on this process. In this work, we used the following traditional and innovative materials and methods of research: a) theoretical (analysis, synthesis, generalization, hypothesis-building g); b) empirical (observation, accumulation and selection of facts, networking, testing, questioning, modelling, the construction of structural-logical schemes and the like); c) experimental: ascertaining experiment forming the concept of alternative methods; program-target method in which the goal didactics are linked to resources by using structural-logic circuits. It is a application for education system, activity-based and competency-based approaches and is based on the formulation of goals of education (didactics), their separation for purposes of fractional nature and identification of resources (specific methods) required for their implementation.

The study of this subject builds structural logical scheme of lectures, practical and laboratory classes in physics, which are embedded in the learning process.

In summary, it should be noted that the professional orientation lectures, practical and laboratory classes on General physics in the proposed variant helps to concentrate attention of students around the main professionally important knowledge, and therefore contributes to the formation of fundamental and professional orientation of education.

DOI:<https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.70-3.43>.

Сергієнко, Л.Г. Дидактичне формування професійної спрямованості навчання студентів під час вивчення фізики / Л.Г. Сергієнко // Педагогіка формування творчої особистості у вищій школі і загальноосвітній школах. – 2020. – № 70. – Т. 3. – С. 232-238.

УДК 659.1

Є.А. Синяк, О.В. Мізіна**АНАЛІТИЧНІ СПОСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕКЛАМИ**

Група аналітичних способів визначення ефективності реклами ще потребує певного теоретичного удосконалення в плані систематизації. В той же час, підприємствам, поруч з оціночними способами, доцільно застосовувати й аналітичні способи оцінки ефективності реклами, адже через неоднозначність реклами висновки про тенденції, що проявляються в процесі її змін, точніше можна робити на основі інтерпретації результатів декількох параметрів ефективності.

Е.А. Sinyak O.V. Mizina**ANALYTICAL METHODS OF DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF ADVERTISING**

The group of analytical methods for determining the effectiveness of advertising still needs some theoretical improvement in terms of systematization. At the same time, companies, in addition to evaluation methods, it is advisable to use analytical methods to assess the effectiveness of advertising, because due to the ambiguity of advertising, the conclusion about trends in its changes can be more accurately based on interpretation of several performance parameters.

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32265>.URL: https://donntu.edu.ua/conference_ufeb/arxiv-konferencii.

Синяк, Є.А. Аналітичні способи визначення ефективності реклами / Є.А. Синяк, О.В. Мізіна // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки : ідеї та їх впровадження : зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С.172-175.

УДК 658.8:338.45]:621.311.1

О.Ю. Сорока, О.В. Мізіна**СКЛАДОВІ ЛОГІСТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЕНЕРГОПІДПРИЄМСТВА**

Виконане дослідження понятійного апарату логістичного менеджменту та зв'язку окремих його складових на основі аналізу ряду наукових праць дозволили виробити пропозиції щодо адаптації інструментарію логістичного менеджменту до специфіки енергопідприємства.

O.Y. Soroka, O.V. Mizina

COMPONENTS OF LOGISTICS MANAGEMENT OF ENERGY ENTERPRISE

The study of the conceptual apparatus of logistics management and the connection of its individual components based on the analysis of a number of scientific papers allowed to develop proposals for adapting the tools of logistics management to the specifics of the energy company.

URL: https://donntu.edu.ua/conference_ufeb/arxiv-konferencii.

Сорока, О.Ю. Складові логістичного менеджменту енергонідприємства / О.Ю. Сорока, О.В. Мізіна // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки : ідеї та їх впровадження : зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С.125-128.

УДК 621.39:004.056

Ступак Г.В.

АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ МЕРЕЖ ІОТ ТА ПОТ

Сьогодні вже неможливо точно сказати, скільки пристроїв мають прямий контакт з Інтернет, але за різними прогнозами ця кількість вже понад як в п'ять разів перевищила кількість населення на землі. Незалежно від типу пристроїв, вони зазвичай мають обмежений функціонал захисту, що власне несе найбільший ризик, і порушує кібербезпеку мережі, в якій цей пристрій розташований. Дуже важливим є той фактор, що до мереж ІоТ все частіше ставляться не тільки побутові застосунки, але й промислові мережі, які по своїй суті є цифровими, двонаправленими, багатоточковими послідовними телекомунікаційними мережами, що зв'язують територіально розподілені датчики, виконавчі механізми, промислові конт-ролери і використовуються в промисловій автоматизації для побудови єдиного інформаційного і керуючого середовища, котре об'єднує інтелектуальні технологічні пристрої і контролери цехового рівня. Захист саме промислових ПОТ мереж набуває все більшої актуальності в умовах розвитку кіберпростору.

Ступак, Г.В. Аспекти безпеки мереж ІоТ ТА ІіоТ / Г.В. Ступак // «ТАК» : телекомунікації, автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології : зб. доп. Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, 25-26 листоп. 2020 р. / ДВНЗ «ДонНТУ»; [відп. ред. Г.В. Ступак]. – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 25-28.

УДК 620.9:502.171](477)

*Ступак М.В., Ступак Г.В.***ПЕРСПЕКТИВИ ТА БАР'ЄРИ ВПРОВАДЖЕННЯ ВДЕ В УКРАЇНІ**

Енергетичний перехід на 100% відновлюваних джерел енергії є одним із ключових шляхів у боротьбі з глобальною зміною клімату, наслідки якої сьогодні вже відчутні в Україні. У світі спостерігається стійка тенденція до розвитку відновлюваних джерел енергії (ВДЕ) та поступового заміщення ними традиційної генерації. У 2015 році світові інвестиції у ВДЕ склали рекордні 349 млрд. дол. Частка відновлюваної енергетики у нововстановлених потужностях у світі вперше склала понад 50%. Подальша робота в цьому напрямку повинна бути зосереджена на пошуку рішень з балансування потужностей ОЕУ як засобами маневреної генерації так і з використанням економічних чинників, а також удосконалення моделей прогнозування попиту на ринку споживання.

Ступак, М.В. Перспективи та бар'єри впровадження ВДЕ в Україні / М.В. Ступак, Г.В. Ступак // «ТАК» : телекомунікації, автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології : зб. доп. Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених, 25-26 листоп. 2020 р. / ДВНЗ «ДонНТУ»; [відп. ред. Г.В. Ступак]. – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 93-96.

УДК 336.7(477)

*Ю.С. Терехова, О.В. Мізіна***ОЦІНКА КРЕДИТОСПРОМОЖНОСТІ ПОЗИЧАЛЬНИКА ЯК ОСНОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІНАНСОВОЇ БЕЗПЕКИ БАНКІВСЬКИХ УСТАНОВ**

Стосовно підходів до детальної оцінки кредитоспроможності позичальника, можна зазначити, що кожна фінансово-кредитна установа має право та застосовує свою методику аналізу. Але обов'язковою умовою при цьому є виконання рекомендацій, наданих Національним Банком України (НБУ). Банківські установи мають право покращувати методику для більш точного аналізу характеристик клієнта, але адекватність оцінки не повинна бути порушена

*Y.S. Terekhova, O.V. Mizina***ASSESSMENT OF THE BORROWER'S CREDIT CAPACITY AS A BASIS FOR ENSURING FINANCIAL SECURITY OF BANKING INSTITUTIONS**

Regarding the approaches to the detailed assessment of the borrower's creditworthiness, it can be noted that each financial institution has the right and applies its own method of analysis. But a prerequisite is the implementation of recommendations provided by the National Bank of Ukraine (NBU). Banking institutions have the right to improve the methodology for a more accurate analysis

of customer characteristics, but the adequacy of the assessment should not be violated

URL: <http://ea.donntu.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/32264>

URL: https://donntu.edu.ua/conference_ufeb/arxiv-konferencii.

Терехова, Ю.С. Оцінка кредитоспроможності позичальника як основа забезпечення фінансової безпеки банківських установ / Ю.С. Терехова, О.В. Мізіна // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки : ідеї та їх впровадження : зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С.131-133.

УДК 316.3:343.35:364-18](477)

Фоміна О.О., Янкевич Р.А.

ІНДЕКС СПРИЙНЯТТЯ КОРУПЦІЇ ТА ІНДЕКС ЩАСТЯ ЯК ПОКАЗНИКИ РІВНЯ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО СОЦІУМУ

Стаття присвячена висвітленню проблеми співвідношення рівня сприйняття корупції та рівня щастя населення України як показників розвитку соціуму та виявлення потенціалу зростання добробуту нації. Наводиться рівень України у рейтингах щастя та сприйняття корупції у порівнянні з десятима країнами - лідерами і аутсайдерами рейтингів. Аналізуються місця розташування країн в цих рейтингах та причини, які до цього призвели. У дослідженні показана залежність між індексом щастя та рівнем корупції; виявлено ставлення населення та недостатній інтерес до цієї проблеми у влади, з'ясовано основні індикатори рівня корупції в Україні і світі. Зроблено висновок, що корупція спостерігається у всіх сферах суспільного життя та стоїть на заваді реалізації соціально-економічного потенціалу країни, мінімізація корупційних проявів - шлях до щастя української нації.

Ключові слова: індекс сприйняття корупції, індекс щастя, індекс добродійності, індекс свободи, економічна свобода, тіньові відносини, добробут.

Fomina Olena, Yankevich Ruslan

CORRUPTION PERCEPTIONS INDEX AND HAPPINESS INDEX AS INDICATORS OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN SOCIETY

The article deals with the problem of correlation between levels of corruption perceptions and happiness of the population of Ukraine as indicators of social development; identify the potential for growth in the welfare of the nation. It has been found that the level of happiness of the population of the country is compared by six indicators: income, life expectancy, social support, freedom, attitude to corruption and generosity. The level of Ukraine in the ratings of Happy Planet Index and Corruption Perceptions Index in comparison with ten countries - leaders and outsiders of ratings are given. The article analyzes the placements of countries in

these rankings and the reasons that led to them. Ukraine's place is also indicated by such indices as: Log GDP per capita, Healthy life expectancy at birth, Social support, which are components of the Human Development Index; Human Freedom Index, World Giving Index. It has been found that in the economy, happiness is equated with the welfare of the nation, satisfaction with the standard of living of citizens, the ability to meet their needs using the resources available to society, and the state of the environment. Corruption is a destructive factor in the formation of a “happy” society in Ukraine. The article shows the relationship between the Happy Planet Index and Corruption Perceptions Index; the attitude of the population and the lack of interest in this problem in the authorities are revealed, the main indicators of the level of corruption in Ukraine and the world are found out. It is concluded that corruption is observed in all spheres of public life; it hinders the realization of the socio-economic potential of the country. Minimizing corruption manifestations is the way to the happiness of the Ukrainian nation. There is a need to address the issue of minimizing corruption, raising the perception of corruption by the society to increase happiness as a matter of priority. And this, in turn, requires the state to adopt a new anti-corruption strategy for at least 5 years. Prospects for further research are the analysis of the Ukrainian economy according to other world indices of development and implementation of an effective mechanism of anti-corruption policy on the path of ensuring happiness of the Ukrainian society.

Keywords: Corruption Perceptions Index, Happiness Index, World Giving Index, Human Freedom Index, Economic Freedom, Shadow Relations, Welfare.

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-4-80-78>

Фоміна, О.О. Індекс сприйняття корупції та індекс щастя як показники рівня розвитку українського соціуму [Електронний ресурс] / О.О. Фоміна, Р.А. Янкевич // Молодий вчений. – 2020. – Вип. 4 (80). – С. 375-379. – Режим доступу : <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2020/4/78.pdf>. – Назва з екрана.

УДК 330.16

Фоміна О.О. Гоголева Н.Ф.

МОДЕЛЬ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОВЕДІНКИ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ

В роботі розглядається проблема моделювання економічної поведінки людини. З'ясовано існування різноманіття теоретичних моделей економічної поведінки. Запропонована загальна нелінійна модель економічної поведінки людини, яку можна адаптувати до різних рівнів соціально-економічної взаємодії соціуму.

Ключові слова: моделювання, економічна модель, економічна поведінка, сучасна людина, економічні потреби, піраміда Маслоу.

Fomina O.O. Hoholieva N.F.

THE MODEL OF ECONOMIC BEHAVIOR OF THE MODERN HUMAN

The paper considers the problem of modeling economic human behavior. A variety of theoretical models of economic behavior have been identified. A general nonlinear model of human economic behavior is proposed, which can be adapted to different levels of socio-economic interaction of society.

Key words: modeling, economic model, economic behavior, modern human, economic needs, Maslow's pyramid.

Фоміна, О.О. Модель економічної поведінки сучасної людини [Електронний ресурс] / О.О. Фоміна, Н.Ф. Гогольова // Organization of scientific research in modern conditions '2020 : conference proceedings. – Seattle : KindleDP, 2020. – P. 283-286. – Режим доступу :

<https://www.sworld.com.ua/index.php/secciius1-13/32207-us02-031>. – Назва з екрана.

УДК 342.571(477)

Фоміна О.О., Голуб П.А.

ПІДВИЩЕННЯ ДОВІРИ ДО СУДОВОЇ ВЛАДИ ЯК ПОКАЗНИК РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОГО СОЦІУМУ

Необхідною умовою панування принципу верховенства права в державі є довіра населення до судових інстанцій та системи здійснення правосуддя загалом. Стаття присвячена постановці проблеми розвитку судової влади в Україні та довіри до неї з боку соціуму, їх підтримка органами державної влади, що генерують та виконують «правила гри» суспільної взаємодії, забезпечують функціональність «інструментів демократії». Визначається поняття «довіри» та здійснюється її аналіз як соціальної інституції. У даній статті формулюються головні засади національного моніторингу рівня довіри до суду та судової системи на основі аналізу особливостей сучасної української ситуації в цій сфері. Вказуються основні фактори, які впливають на рівень довіри населення до судових інстанцій та системи здійснення правосуддя. Автором робиться висновок про необхідність подальшого удосконалення та реформування судової влади в Україні з метою виправлення існуючих недоліків та підвищення довіри суспільства до суду та судової системи.

Ключові слова: довіра, судова влада, легітимність, державне управління, український соціум

Fomina Olena, Holub Pavlo

INCREASING OF TRUST TO THE JUDICIARY AS AN INDICATOR OF THE DEVELOPMENT OF THE UKRAINIAN SOCIETY

A necessary condition for the rule of law in the state is the public's trust in the courts and the system of justice in general. The main purpose of the court is to resolve conflicts and disputes that arise in society. The Court's activities are

intended to reconcile, relieving tension and confrontation, as justice has the function of stabilizing and reconciling. The article is devoted to the statement of the problem of the development of the judiciary in Ukraine and trust in it by the society, their support by the state authorities, which generate and implement the “rules of the game” of social interaction, ensure the functionality of the “instruments of democracy”. The concept of "trust" is defined and analyzed as a social institution. Trust is an informal social institution that provides certain decisions, actions, behaviors from the parties involved, influencing the decisions that are guided by the subjects of social relations. A high level of trust in government institutions makes them legitimate, able to work and, conversely, a low level of trust in government institutions diminishes their social significance. At the same time, a positive history of the work of a governmental institution arouses and supports the trust of social interaction entities. The lack of confidence in the judiciary is a major problem for the Ukrainian society, the entire socio-economic system, law and justice. The main principles of national monitoring of the level of trust in the court and the judicial system are formulated in this article based on the analysis of the peculiarities of the current Ukrainian situation in this area. The main factors that influence the level of public confidence in the courts and the justice system are outlined. The author concludes that there is a need for further improvement and reform of the judiciary in Ukraine in order to correct existing shortcomings and increase public confidence in the court and the judicial system. Increasing of confidence in the judiciary in Ukraine will help to improve relations between the state and the society, reduce corruption in the material and intangible spheres, increase financial and economic activities, as a consequence of increased budgetary revenues, which are the prospects for further research.

Keywords: trust, judiciary, legitimacy, public administration, Ukrainian society.

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-1-77-41>

Фоміна, О.О. Підвищення довіри до судової влади як показник розвитку українського соціуму [Електронний ресурс] / О.О. Фоміна, П.А. Голуб // Молодий вчений. – 2020. – Вип. 1(77). – С. 188-192. – Режим доступу : <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2020/1/41.pdf>. – Назва з екрана.

УДК 502.171:338.2](477)

Фоміна О.О. Оленцевич Н.В.

ПРОБЛЕМИ ЕФЕКТИВНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

В роботі розглянуто нормативну базу ефективного природокористування та з'ясовано, що потребують перегляду такі нормативні документи як Бюджетний, Податковий, Земельний, Водний кодекси України. Визначено вплив децентралізації влади на забезпечення сталого розвитку країни та означено основні принципи державної політики у сфері ефективного використання природних ресурсів. Зроблено висновок про необхідність

удосконалення політики держави для стимулювання ощадливого використання ресурсів і дбайливого ставлення до природи.

Ключові слова: сталий розвиток, децентралізація влади, ефективне природокористування, природно-ресурсна рента, екологічно орієнтоване навчання.

Fomina O.O., Olentsevych N.V.

PROBLEMS OF EFFECTIVE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

The normative base of effective nature management was considered in the work. It was found that such normative documents as the Budget, Tax, Land and Water Codes of Ukraine need to be revised. It was determined the impact of the decentralization of power for sustainable development. It is defined the basic principles of state policy in the field of efficient use of natural resources. The conclusion about the need for improved policy to stimulate economical use of resources and respect for nature.

Key words: sustainable development, decentralization of power, good environmental management, natural resource rents, environmentally oriented education.

Фоміна, О.О. Проблеми ефективного природокористування у контексті сталого розвитку [Електронний ресурс] / О.О. Фоміна, Н.В. Оленцевич // GLOBAL SCIENCE AND EDUCATION IN THE MODERN REALITIES '2020 : conference proceedings. – Seattle, Washington, USA : «ISE&E» & SWorld in conjunction with KindleDP. – Pp. 222-225. – Режим доступу : <https://sworld.education/konferus03/80.pdf>. – Назва з екрана.

УДК 331.55(477)

Ющенко Н.К., Янкевич Р. А.

ОБЪЕКТИВНИ ОСНОВИ І ТЕНДЕНЦІЇ ТРУДОВОЇ ЕМІГРАЦІЇ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

Міжнародна міграція населення є дуже помітною і динамічною формою міжнародних економічних відносин. Тому з'ясування причин і чинників, доведення об'єктивності міжнародної трудової міграції є актуальним завданням, реалізація якого може сприяти формуванню ефективної міграційної політики. Карантинні обмеження, пов'язані з пандемією коронавірусу, істотно обмежили міграцію людей. У міру їх подолання рух населення між країнами відновиться. Але він може відрізнятись від «докарантинного» як кількісно, так і якісно, і перед вченими постане завдання «упізнати» ці зміни, проаналізувати їх, розробити відповідні рекомендації для державних установ, суспільства з оптимізації міграційних потоків у нових умовах.

У статті розглянуті соціально-економічні причини трудової міграції українців. Виявлено, що сучасні виклики суспільного розвитку змушують

українців шукати більш прибуткову роботу та кращі умови життя для себе та своїх сімей і стимулюють міграційні процеси. На міграційні рішення впливають як внутрішні чинники, що перешкоджають самореалізації вдома, так і зовнішні перспективи, які дає мігранту закордон. Проаналізований вплив цього процесу на економічну та демографічну ситуацію в країні.

Розглянуті позитивні та негативні наслідки міграції робочої сили для функціонування внутрішнього ринку праці. Основними причинами трудової міграції є низькі заробітні плати, безробіття, відставання економіки в деяких регіонах, російсько-українська війна, нестабільна політична ситуація та соціальна незахищеність. Відсутність умов для самореалізації, високий рівень безробіття, прибуткова робота за кордоном та війна в Україні спонукають українців до міграції. Іншим чинником, що вплинув на цей процес, був інтерес деяких країн Європейського Союзу. Це призвело до розширення міграційних квот та спрощення процесу працевлаштування працівників -мігрантів. Метод системного аналізу дозволив виявити зв'язок між причинами та тенденціями еміграції та дійти висновку про економічні, соціальні та політичні чинники, під впливом яких українці вирішують шукати роботу за кордоном.

Yushchenko N.K., Yankevych R. A.

OBJECTIVE FUNDAMENTALS AND TRENDS OF LABOR EMIGRATION OF MODERN UKRAINE

International population migration is a very noticeable and dynamic form of international economic relations. Therefore, finding out the causes and factors, proving the objectivity of the international labor movement remains an actual task, the implementation of which can bring some practical benefits in terms of forming an effective migration policy. Quarantine restrictions related to the coronavirus pandemic have significantly restricted human migration. As this problem is mastered, the movement of population between countries will resume. But it may differ from the "pre-quarantine" both quantitatively and qualitatively, and scientists will be faced with the task of "recognizing" these changes, analyze them, develop appropriate recommendations for government institutions, society to optimize migration flows in the new environment.

The article considers the main socio-economic causes of labor migration of Ukrainians. It was found that modern challenges of social development force Ukrainians to look for more profitable jobs and better living conditions for themselves and their families and stimulate migration processes. It is known that migration decisions are influenced by internal factors that hinder self-realization at home, and external prospects that give a migrant abroad. The impact of this process on the economic and demographic situation in the country is analyzed.

The positive and negative effects of labor migration on the functioning of the domestic labor market are considered. The main causes of labor migration are low wages, unemployment, economic backwardness in some regions, the Russian-Ukrainian war, the unstable political situation and social insecurity. Lack of conditions for self-realization, high unemployment, lucrative work abroad and the war in Ukraine encourage Ukrainians to migrate. Another factor that influenced this

process was the interest of some European Union countries. This has led to the expansion of migration quotas and the simplification of the employment process for migrant workers. The method of systematic analysis revealed the connection between the causes and trends of emigration and made a conclusion about the economic, social and political factors under the influence of which Ukrainians decide to look for work abroad.

DOI: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2020-33-46>

Ющенко, Н.К. Об'єктивні основи і тенденції трудової еміграції сучасної України / Н.К. Ющенко, Р.А. Янкевич // Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Міжнародні економічні відносини та світове господарство : економіч. наук.-практ. журн. – 2020. – Вип. 33. – Ч. 2. – С. 139-143.

УДК 614.2:334.021](477)

К.Ю. Ягельська

ДЕРЖАВНА МЕДИЦИНА Vs ПРИВАТНА: В ПОШУКАХ ЕФЕКТИВНОГО ОРГАНІЗАЦІЙНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ СИСТЕМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я У КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ

Проблеми реформування вітчизняної галузі охорони здоров'я, як бази формування людського потенціалу, зумовили пошуки *ефективного інструментарію для розбудови удосконаленої системи охорони здоров'я. Констатація незадоволеності населення поточною медичною реформою, а також визначення у роботі переваг і недоліків трансформаційної системи охорони здоров'я* склали підґрунтя аналізу сучасного стану медичної галузі, якій притаманні загальні негативні процеси. Проведений компаративний аналіз функціональних особливостей державного і приватного секторів медицини дозволив виявити кадрову проблему в цілому по галузі, диспропорції у галузевій структурі та наявність стримуючих факторів розвитку в обох секторах. Визначено, що проблеми у державному секторі стимулюють розвиток приватної медицини; однак поруч з конкуренцією в межах приватного сектору, а також між приватною і державною медициною, частково вирішення проблем оновленої системи передбачається за рахунок компенсаторних функцій приватного сектору медицини. В цих умовах значущості набуває стимулювання розвитку приватної медицини поруч з формуванням механізмів ефективної взаємодії державних, комунальних і приватних установ. У зв'язку з цим наголошується на важливості механізмів ефективної взаємодії державних, комунальних і приватних установ, в основу функціонування яких має бути покладений відповідний економічний інструментарій, який би враховував особливості розвитку кожного сектору та інтереси сторін, а також функціональні взаємозв'язки в структурах механізмів. Розглянуто загально визнані методи та інструменти державного регулювання послуг сфери охорони здоров'я, в результаті чого з урахуванням проблем

галузі, а також функціональних особливостей її секторів удосконалено організаційний інструментарій системи охорони здоров'я. Запропонований комплекс інструментів систематизовано за групами і підгрупами на основі виконуваних ними функцій і вирішуваних завдань. Базовий організаційний інструментарій застосовується в межах загальноприйнятих методів державного регулювання, складається з п'яти основних груп, які можуть розширюватись і доповнюватись.

К. Yahelska

PUBLIC MEDICINE Vs PRIVATE: IN SEARCH OF EFFECTIVE ORGANIZATIONAL TOOLS OF THE HEALTHCARE SYSTEM IN THE CONTEXT OF ECONOMIC INTERACTION

The problems of reforming the domestic health care sector as a basis for human development have led to the search for effective tools for building an improved health care system. The statement of dissatisfaction of the population with the current medical reform, as well as the definition of the advantages and disadvantages of the transformational health care system formed the basis of the analysis of the current state of the medical industry, which is characterized by general negative processes. The comparative analysis of the functional features of the public and private sectors of medicine revealed a staffing problem in the industry as a whole, disparities in the industry structure and the presence of constraints on development in both sectors. It is determined that the problems in the public sector stimulate the development of private medicine; however, along with competition within the private sector, as well as between private and public medicine, the problems of the updated system are partly addressed through the compensatory functions of the private medical sector. In these conditions, it is important to stimulate the development of private medicine along with the formation of mechanisms for effective interaction of public, municipal and private institutions. In this regard, the importance of mechanisms for effective interaction of public, municipal and private institutions, which should be based on the relevant economic tools, which would take into account the specifics of each sector and the interests of the parties, as well as functional relationships in the structures of mechanisms. The generally accepted methods and tools of state regulation of health care services are considered, as a result of which, taking into account the problems of the industry, as well as the functional features of its sectors, the organizational tools of the health care system are improved. The proposed set of tools is systematized by groups and subgroups on the basis of their functions and tasks. The basic organizational tools are used within the generally accepted methods of state regulation, consisting of five main groups, which can be expanded and supplemented.

doi: <https://doi.org/10.36477/2522-1256-2020-27-14>

Ягельська, К.Ю. Державна медицина Vs приватна : в пошуках ефективного організаційного інструментарію системи охорони здоров'я у контексті економічної взаємодії / К.Ю. Ягельська // Підприємництво і торгівля. – 2020. – № 27. – С. 76-81.

УДК 339.137.2:658:005.332.4

*К.Ю. Ягельська, В.В. Мірошниченко***ДІАГНОСТИКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА В МЕХАНІЗМІ ФОРМУВАННЯ ЙОГО КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ**

Статтю присвячено проблематиці стратегічного планування в умовах динамічного розвитку ринку. На основі систематизації теоретичних аспектів формування конкурентної стратегії підприємства визначено вихідні концептуальні положення щодо її розроблення. Обґрунтовано доцільність застосування процесного підходу до удосконалення механізму формування конкурентної стратегії, на основі науково-методичних положень якого розвинуто та деталізовано етапізацію процесу розроблення конкурентної стратегії, що дозволяє систематизувати методичний досвід для подальшого впровадження в практичну діяльність. Для кожного блоку дій, що складають підпроцеси розроблення стратегії, сформовано відповідний методичний інструментарій. Визначено, що конкурентоспроможність підприємства є важливою структурною ланкою в механізмі формування його конкурентної стратегії. В розрізі досліджуваної проблеми здійснено діагностику конкурентоспроможності підприємств глиняної промисловості та зроблено висновки щодо необхідності коригування конкурентної стратегії для одного з об'єктів дослідження.

*Kateryna Yahelska, V. Miroshnychenko***DIAGNOSIS OF COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE IN THE MECHANISM OF FORMATION OF ITS COMPETITIVE STRATEGY**

Currently, the market environment requires enterprises to respond more and more quickly to changing conditions in the sphere of improving the quality of products and services, improving management systems and developing competitive advantages. Since one of the ways to solve problems, allowing to strengthen the competitiveness of the enterprise and increase the market share, is the development of a competitive strategy, the purpose of the article is deepening the theoretical and applied positions on the mechanism of forming a competitive strategy of the enterprise. The article is aimed at finding new aspects of ensuring the competitiveness of the enterprise, identifying methodical and practical opportunities to improve the efficiency of production activities in order to meet real market demand. Based on the systematization of theoretical aspects of the formation of the competitive strategy of the enterprise, the initial conceptual positions for its development are determined. The expediency of application of the process approach to improvement of the mechanism of formation of competitive strategy is substantiated, on the basis of scientific and methodical provisions of which the staging of process of development of competitive strategy is developed and detailed that allows systematizing methodical experience for further implementation in practice. Appropriate methodical tools have been formed for each block of actions that make up the subprocesses of strategy development. The position about the need

to take into account industry characteristics in determining competitive advantages with the provision to industry analysis with a significant status in the analytical block of the mechanism of formation of competitive strategy has been proposed. It is determined that the competitiveness of the enterprise is an important structural link in the mechanism of formation of its competitive strategy. The choice of a method for diagnosing the competitiveness of the enterprise is substantiated, the objects of which are enterprises of the clay industry. In the context of the researched problem the diagnostics of competitiveness of the enterprises of the clay industry is carried out and conclusions on necessity of adjustment of competitive strategy for one of objects of research are made.

doi: <https://doi.org/10.32840/2522-4263/2020-4-14>

Ягельська, К.Ю. Діагностика конкурентоспроможності підприємства в механізмі формування його конкурентної стратегії / К.Ю. Ягельська, В.В. Мірошніченко // Приазовський економічний вісник. Електронний науковий журнал : фах. вид. – 2020. – № 4(21) – С. 81-86.

УДК 338.24:368.9:614.2](477)

К.Ю. Ягельська

ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРАНСФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

У статті розглянуто світовий досвід організації систем фінансування охорони здоров'я та етапи реформування вітчизняної моделі надання медичних послуг. Узагальнено результати опитування населення щодо реалізації медичної реформи. Проведено SWOT-аналіз вітчизняної трансформаційної моделі державного солідарного медичного страхування, в результаті чого визначено організаційно-економічні особливості, переваги і недоліки діючої системи охорони здоров'я України. З'ясовано найсильніші та найслабші сторони вітчизняної моделі, а також її тимчасові проблеми. Розглянуто причини недостатнього фінансування медичної галузі та зроблено висновок щодо необхідності корегування плану реформування. Визначено напрями та окреслено основні шляхи удосконалення діючої системи охорони здоров'я за рахунок мінімізації протиріч в оновленій моделі.

К. Yahelska

ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC FEATURES OF THE TRANSFORMATION MODEL OF HEALTHCARE OF UKRAINE

The article examines the world experience of organizing health care financing systems, which allows us to conclude that there is no perfect model for health financing and emphasizes the need to form a new system by combining and adapting conceptual provisions of various models that are optimal for domestic conditions. The paper summarizes the results of a survey of the population in relation to the implementation of medical reform, which made it possible to identify its supporters and categories of the population opposed to the reform or for its

completion. The analysis of the domestic transformational model of state solidarity health insurance is carried out; the SWOT-matrix of the sums of weighted assessments of experts is formed, which allows us to conclude about the conflicting moods of specialists in the medical sector. The strengths and weaknesses of the domestic model, as well as its temporary problems, have been identified. The reasons for the insufficient financing of the medical industry are considered and the conclusion is made about the need to adjust the reform plan. The directions are determined and the main ways of improving the current health care system are outlined by minimizing contradictions in the updated model.

doi: <https://doi.org/10.32838/2523-4803/70-6-14>

Ягельська, К.Ю. Організаційно-економічні особливості трансформаційної моделі охорони здоров'я України / К.Ю. Ягельська // Вчені записки ТНУ ім. В. І. Вернадського. Сер. : Економіка і управління. – 2020. – Т. 31 (70). – № 6. – С. 83-88.

УДК 658.8:005.511](477)

Х.А. АльАбабнех, С. Попова, Т. Ибрагимхалилова, О. Попова, О. Томашевська, Г. Мирошниченко

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Розглянуто основні теоретичні аспекти особливостей формування логістичної діяльності організацій в сучасних умовах трансформації світового ринку. Обґрунтована концептуальна необхідність використання інтеграційного підходу в організації логістичної діяльності з урахуванням впливу факторів макроекономічного середовища. Інтерпретуються та аргументуються основні аспекти та особливості внутрішньофірмової та міжфірмової логістичної інтеграції організацій, що, на відміну від існуючих підходів, дає можливість відрізнити цей процес від його впливу на основну діяльність з урахуванням факторів ризику. Висвітлено концептуальні чинники, що сприяють формуванню інтеграційних процесів в організації в сучасних умовах трансформації світового ринку. Обґрунтовано, що сучасні реалії ведення бізнесу, незалежно від виду економічної діяльності, зумовлюють необхідність використання комплексного підходу в управлінні при організації логістичної діяльності. За допомогою економіко-статистичного аналізу ринку логістичних послуг у світі обґрунтовано інтенсивність та необхідність використання внутрішньофірмової логістичної інтеграції. Розроблений теоретико-методологічний підхід інтеграційної організації логістичної діяльності може бути застосований на практиці з урахуванням особливостей господарської діяльності організацій у сучасних умовах.

H. Ali Al- Ababneh, S. Popova, T. Ibragimkhalilova, E. Tomashevskaya, O. Popova, G. Myroshnychenko

INTEGRATED APPROACH IN ORGANIZING LOGISTIC ACTIVITY

The main theoretical aspects of the features of the formation of the logistics activities of organizations in the modern conditions of the transformation of the world market are considered. The conceptual necessity of using an integration approach in organizing logistics activities, taking into account the influence of factors of the macroeconomic environment, has been substantiated. The main aspects and features of intrafirm and interfirm logistic integration of organizations are interpreted and reasoned, which, in contrast to existing approaches, makes it possible to distinguish this process from its influence on the main activity, taking into account the risk factors. The conceptual factors contributing to the formation of integration processes in the organization in modern conditions of the transformation of the world market are highlighted. It is argued that the modern realities of doing business, regardless of the type of economic activity, necessitate the use of an integrated approach in management when organizing logistics activities. With the help of economic and statistical analysis of the logistics services market in the world, the intensity and need for the use of intrafirm logistics integration are substantiated. The developed theoretical and methodological approach of the integration organization of logistics activities can be applied in practice, taking into account the peculiarities of the economic activities of organizations in modern conditions.

DOI: [10.22306/al.v7i4.184](https://doi.org/10.22306/al.v7i4.184).

Integrated approach in organizing logistic activity / H. Ali Al-Ababneh, S. Popova, T. Ibragimkhalilova other // Acta Logistica. International Scientific Journal about Logistics. – 2020. – Vol. 7 (4). – P. 235-243.

УДК 517.95

Бурский В.П., Лесина Е.В.

О КРАЕВЫХ ЗАДАЧАХ ДЛЯ НЕПРАВИЛЬНО ЭЛЛИПТИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ В КРУГЕ

В настоящей работе рассматриваются проблемы разрешимости первой, второй и третьей краевых задач, а также одной задачи с наклонной производной в ограниченной области для скалярного неправильно эллиптического дифференциального уравнения с комплексными коэффициентами. Более полно рассмотрен модельный случай, когда в качестве области выбран единичный круг, а уравнение не содержит младшие члены. Решена задача характеристики классов граничных данных каждой из этих задач, при которых существует единственное решение в обычном пространстве Соболева. Такими классами в типичном случае оказались пространства функций с экспоненциальным убыванием коэффициентов Фурье. Указанным проблемам было посвящено несколько ранних публикаций

авторов, а в настоящей статье результаты, полученные нами ранее, собраны вместе, при этом изложение ведется с единой точки зрения.

Burskii V.P., Lesina E.V.

ON BOUNDARY VALUE PROBLEMS FOR IMPROPERLY ELLIPTIC EQUATION IN A DISK

In present paper, we consider the solvability of the first, second, and third boundary value problems, as well as one problem with an oblique derivative in a bounded domain for a scalar incorrectly elliptic differential equation with complex coefficients. The model case is considered more fully, when the unit disk is chosen as the domain, and the equation does not contain lower-order terms. The problem of characterizing the classes of boundary data for each of these problems is solved, for which there is a unique solution in the usual Sobolev space. In a typical case, such classes turned out to be spaces of functions with exponential decay of the Fourier coefficients. Several early publications of the authors were devoted to these problems, and in this article the results obtained by us earlier are collected together, while the presentation is carried out from a unified point of view.

Бурский, В.П. О краевых задачах для неправильно эллиптического уравнения в круге / В.П. Бурский, Е.В. Лесина // Журнал вычислительной математики и математической физики. – 2020. – Т. 60. – № 8. – С. 1351-1366.

УДК 622.83:622,268:550.3

И.В. Иорданов, Ю.И. Симонова, А.П. Каюн, Е.С. Подкопаев, А.В. Положий, Г.Э. Бойченко

Обоснование устойчивости откаточных штреков с охранными сооружениями разной жесткости

Метою дослідження є обґрунтування умов стійкості відкатних штреків при розробці крутих вугільних пластів. В процесі моделювання стійкості штреків встановлено, що напружено-деформований стан бічних порід в вуглепородному масиві, який вміщає виробки, залежить від фізико-механічних властивостей покрівлі і ґрунту вугільного пласта, що розробляється, жорсткості охоронних споруд і довжини підтримуваної охоронною спорудою дільниці покрівлі. Зі збільшенням довжини, яка підтримується охоронною спорудою дільниці покрівлі, при мінімальній жорсткості піддатливих опор, збільшується зона плавного прогину бічних порід над відкаточним штреком і знижується рівень їх напружено-деформованого стану. Доведено, що при підтримці гірничих виробок в глибоких шахтах зниження напружено-деформованого стану бічних порід при застосуванні закладки виробленого простору відбувається в результаті ущільнення закладного масиву, на який спираються породи покрівлі, коли значення коефіцієнта ущільнення вихідного матеріалу приймають максимальні значення, що дорівнюють $\mu_{\text{ущ}}=1.5-1.53$. При використанні штучних піддатливих охоронних споруд, що зводяться над штреком, зміна напружено-деформованого стану

відбувається в результаті стиснення опор, коли переміщення порід покрівлі і ґрунту обмежуються, а площа контакту бічних порід з споруджуються засобами охорони збільшується. При виборі способу охорони відкатних штреків необхідно враховувати параметри охоронних споруд, тому що вплив розмірів одних і тих же опор, при однаковій жорсткості, на розподіл напружень в вуглепородному масиві різноманітний. Для забезпечення експлуатаційного стану дільничних підготовчих виробок при розробці крутих вугільних пластів доцільно застосування піддатливих охоронних споруд, розташованих над відкатним штреком, які обмежують переміщення бічних порід у виробленому просторі.

Ключові слова: гірський тиск, очисний вибій, обвалення бічних порід, закладка виробленого простору, піддатливі опори.

Iordanov I., Simonova Y., Kayun O., Podkopayev Y., Polozhii A., Boichenko H.

Substantiation of the stability of haulage drifts with protective structures of different rigidity

The purpose of the current research is to substantiate the conditions for the stability of haulage drifts when developing steep coal seams.

The process of modeling the stability of haulage drifts has established that the stressed-strained state of side rocks in a coal-producing array that includes workings depends on the physical and mechanical properties of the roof and soil of the worked coal seam, the rigidity of protective structures, and the length of the roof section supported by a protective structure. Increasing the length of the roof section supported by a protective structure, at the minimal rigidity of pliable supports, increases the zone of smooth bending of the side rocks over a haulage drift and decreases the level of their stressed-strained state.

It has been proven that when maintaining mining workings in deep mines, a reduction in the stressed-strained state of the side rocks, when applying the filling of the worked space, occurs as a result of the sealing of the filling massif on which the roof rocks are based when the values of the compaction factor of the source material accept maximum values equal to $k_{comp}=1.5-1.53$. When using artificial pliable protective structures, erected above a drift, a change in the stressed-strained state occurs as a result of compression of the supports, when the movement of rocks of the roof and soil is limited and the area of contact between side rocks and the erected protective structures increases.

When choosing a protection technique for haulage drifts, it is necessary to take into consideration the parameters of the protective structures, because the impact of the size of the same supports, at the same rigidity, on the distribution of stresses in a coal-rock massif is diverse.

In order to ensure the operational condition of the district preparatory workings in the development of steep coal seams, it is advisable to use pliable protective structures located above a haulage drift, which limit the movement of side rocks in the worked space.

doi:<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.202483>

Substantiation of the stability of haulage drifts with protective structures of different rigidity / I. Iordanov, Y. Simonova, O. Kayun other // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – № 3(7(105)). – P. 87-96.

УДК 622.274:622.834

И.В. Иорданов, Ю.В. Новикова, Ю.И. Симонова, А.В. Король, Е.С. Подкопаев, А.П. Каюн, В.Ю. Довгаль, Г.Э. Бойченко, М.О. Григорей

Определение условий устойчивости откаточных штреков при охране целиками угля

Метою досліджень є вивчення стійкості відкатних штреків і проявів гірничого тиску в них по довжині виїмкової ділянки при способі охорони ціликами вугілля. Для оцінки стійкості гірничих виробок, були проведені натурні експерименти з вивчення проявів гірничого тиску у відкатних штреках крутого вугільного пласта. Зафіксовано, що в міру посування очисного вибою зміщення порід покрівлі на контурі штреків лінійно зростають зі збільшенням довжини виїмкової ділянки. Дослідження деформаційних властивостей вугільних ціликів було виконано з урахуванням величини зближення покрівлі і підшви. Описана теоретична модель руйнування надштрекових вугільних ціликів і в при розвантаженні вуглепородного масиву, що вміщає виробки. Визначено, що рівноважний стан вугільних ціликів забезпечується за однакової кількості питомих потенціалів деформацій і напружень до появи магистральних тріщин руйнування. З ростом відносної деформації вугільних ціликів при стисненні, коли ця рівність порушується, питома енергомісткість руйнування збільшується. Відзначено, що на відстані більше $l > 10$ м позаду очисного вибою настає втрата стійкості вугільних ціликів. В результаті дії зовнішніх сил, зміна обсягу і форми вугільних ціликів викликає інтенсифікацію процесу конвергенції бічних порід на контурі відкатних штреків по довжині виїмкової ділянки і веде, з певною часткою ймовірності, до погіршення стійкості виробок. Отримані результати досліджень можна використовувати при обґрунтуванні вибору способу охорони відкатних штреків на пластах крутого падіння. Це дозволить здійснити своєчасне відпрацювання запасів шахтного поля і підвищити безпеку робіт. Рекомендується відмовитися від способу охорони відкатних штреків ціликами вугілля.

Ключові слова: гірничий тиск, відкатний штрек, вугільний цілік, деформації, вуглепородний масив, покрівля.

Iordanov I., Novikova Y., Simonova Y., Korol A., Podkopayev Y., Kayun O., Dovgal V., Boichenko H., Hryhorets M.

Determining stability conditions for haulage drifts protected by coal pillars

The aim of this research is to study the stability of haulage drifts and the manifestations of rock pressure in them lengthwise the working area when protecting them with coal pillars.

To assess the stability of workings, field experiments were conducted to study the manifestations of rock pressure in the haulage drifts of a steep coal seam. It has been registered that as the breakage face progresses, the displacement of roof rocks on the contour of the drift linearly increases with an increase in the length of the working area.

The deformation properties of coal pillars were studied taking into consideration the extent of the convergence of the roof and soil. This paper reports a theoretical model that describes the destruction of the above-drift coal pillars when unloading the coal-bearing massif that hosts the workings.

It has been determined that the equilibrium state of coal pillars is ensured when the specific deformation and stress potentials are equal before the occurrence of main cracks of destruction. As the relative deformation of coal pillars increases at compression, when this equality is broken, the specific energy intensity of destruction increases. It is noted that at a distance exceeding $l > 10$ m behind the breakage face, the occurrence of the main cracks of destruction is followed by a stability loss in the coal pillars. As a result of external forces, the change in the volume and shape of the coal pillars causes the intensification of the process of convergence of lateral rocks on the contour of haulage drifts lengthwise the working area and leads, with a certain degree of probability, to a deterioration in the stability of workings.

The results of this study could be used to justify the choice of technique to protect haulage drifts. This would allow the timely development of minefield reserves thereby improving the safety of operations. It is recommended that the technique of protecting haulage drifts by coal pillars should be abandoned.

doi : <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.216530>

Determining stability conditions for haulage drifts protected by coal pillars / I. Iordanov, Y. Novikova, Y. Simonova other // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – 6(1(108)). – P. 72-81.

Н.А. Рязанцев, А.К. Носач, А.Н. Рязанцев

ПЕРВИЧНОЕ ОБРУШЕНИЕ ПОРОД КРОВЛИ В ОЧИСТНЫХ ЗАБОЯХ КАК РЕЗОНАНСНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Цель. Поиск методики прогноза первичного и вторичного шагов обрушения кровли на основе идеи о возникновении вихре – волнового резонанса перед процессом разрушения.

Методы исследования. Анализ современных представлений о видах и характере протекания вихре-волновых резонансов, лабораторные

исследования резонансных явлений при деформировании и разрушении горных пород в объемном поле сжимающих напряжений (с помощью установки неравнокомпонентного трехосного сжатия ИФГП НАН Украины), анализ натурных наблюдений за резонансными явлениями на Земле, в горном массиве.

Результаты исследования. Ранее проведенные исследования показали, что любое разрушение горных пород при внешнем воздействии является следствием резонанса. Условием возникновения резонанса с точки зрения физики является кратность частот колебаний, скоростей и характерных размеров взаимодействующих объектов-резонаторов в общем гравитационном или ином поле. В работе показано, что на Земле действует пульсационно-спиновой резонанс, при котором период (частота) вращения Земли и всех ее структурных элементов вокруг собственной оси на девятой гармонике совпадает с периодом (частотой) пульсации. Резонанс на пульсационной составляющей происходит на всех гармониках и является полуволновым, резонанс на вихревой составляющей (антирезонанс) происходит только на нечетных гармониках и является волновым. При ведении горных работ по добыче полезных ископаемых обрушение пород кровли возможно с участием обоих видов резонанса. Первичный шаг обрушения компетентного породного слоя при ведении очистных работ равен длине волны собственных (поперечных) колебаний и составляет девять его мощностей. Вторичный шаг равен длине волны на девятой гармонике. В слабых породных слоях резонанс возможен на волне пульсации и шаг обрушения кратен полудлине волны.

Научная новизна. Первичное и вторичное обрушения кровли в очистных выработках шахт являются резонансными явлениями. Шаг первичной и вторичной посадки является результатом пульсационно-спинового резонанса или резонанса чисто пульсационного и определяется в основном мощностью породных слоев и кратностью ее длине (полудлине) волны и резкостью контакта между слоями.

Практическая значимость. Даны рекомендации по определению шага первичной и вторичной посадки кровли в зависимости от мощности слоев кровли и резкости контакта между ними для конкретных горно-геологических условий отработки угольных пластов. Мета. Пошук і аналіз раціональних форм зміцнення порід підосви при їх блочно-дискретній структурі в умовах інтенсивного підняття в підземних гірничих виробках.

N. Ryazantsev, A. Nosach, A. Ryazantsev

PRIMARY DESTRUCTION OF ROOF ROCKS IN WORKING FACES AS A RESONANCE PHENOMENON

Purpose. Methodology search for predicting the primary and secondary steps of roof collapse based on the idea of the origin of a vortex - wave resonance before the destruction process.

Research Methods. Analysis of modern ideas about the types and the nature of the occurrence of vortex-wave resonances, laboratory studies of resonance

phenomena during deformation and destruction of rocks in a volume field of compressive stresses (using the installation of non-component three-axis compression IFGP NAS of Ukraine), analysis of field observations of resonance phenomena on the Earth, in a rock massif.

The results of the study. Previous studies have shown that any destruction of rocks during external influence is a consequence of resonance. The condition for the appearance of resonance from the point of view of physics is the multiplicity of vibration frequencies, velocities, and characteristic sizes of interacting objects-resonators in a common gravitational or other field. It is shown that on the Earth a pulsation-spin resonance acts, during which the period (frequency) of the rotation of the Earth and all its structural elements around its own axis at the ninth harmonic coincides with the period (frequency) of the pulsation. The resonance at the pulsating component occurs at all harmonics and is half-wave, the resonance at the vortex component (anti-resonance) occurs only at odd harmonics and is wave. In the course of mining operations, collapse of roofing rocks is possible with the participation of both types of resonance. The primary collapse step of a competent rock layer during coal –face works is equal to the wavelength of its own (transverse) vibrations and contains nine of its powers. The secondary step is equal to the wavelength at the ninth harmonic. In poor rock layers, resonance is possible on a ripple wave and the collapse step is a multiple of the half-wavelength.

Scientific novelty. The primary and secondary roof collapse in the working faces are resonant phenomena. The step of the primary and secondary landing is the result of pulsation-spin resonance or purely pulsation resonance, and is determined mainly by the thickness of the rock layers and the multiplicity of its wavelength (half-length) wave and the sharpness of the contact between the layers.

Practical significance. Recommendations are given to determine the step of the primary and secondary landing of the roof depending on the thickness of the roof layers and the sharpness of contact between them for specific mining and geological conditions of mining of the coal seams.

doi: <https://doi.org/10.31474/1999-981x-2020-1-106-117>.

Рязанцев, Н.А. Первичное обрушение пород кровли в очисных забоях как резонансное явление / Н.А. Рязанцев, А.К. Носач, А.Н. Рязанцев // Вісник Донецького гірничого інституту. – 2020. – №1. – С. 106-117.

UDK 351(477)

Aleinikova O., Kravchenko S., Hurochkina V., Zvonar V., Brechko O.

IMPROVING PUBLIC ADMINISTRATION BY BLOCK CHAIN TECHNOLOGIES

The article deals with the concept of improving public administration in Ukraine on the basis of blockchain technologies. In order to assess the importance of this technology, its evolution in the world market as well as practice cases of its implementation in public administration of the developed countries were studied.

The paper defines the concept of blockchain technology, describes its features and analyses the models that can be used in public administration. Aimed at studying the possibilities of adapting foreign experience in the use of blockchain technologies in the public administration of Ukraine, the use of blockchain in the commercial sector of Ukraine was analysed and successful experience that can be used in developing government programs using blockchain technology was shown. The peculiarities of launching the Land Cadastre database in Ukraine were considered as an example and the main problems faced by the developers were outlined. Identifying the strengths and weaknesses of blockchain technologies in public administration allows to create a basis for the implementation of blockchain technology in Ukraine and its use in public administration.

Improving public administration by block chain technologies / O. Aleinikova, S. Kravchenko, V. Hurochkina other // International Journal of Future Generation Communication and Networking. – 2020. – Vol. 13. – № 4. – P. 1824-1835.

UDC 351:005.8

Aleinikova O., Kravchenko S., Hurochkina V., Zvonar V., Brechko O., Buryk Z.

PROJECT MANAGEMENT TECHNOLOGIES IN PUBLIC ADMINISTRATION

The article discusses project management technologies in public administration. Two technologies were used for the purpose of comparison. The first one is classic based on Waterfall, i.e. a consecutive method of developing projects. The second technology is flexible, suitable for integrated project development and based on agile approach. The study analyzes the scientific papers determining the need for agile technology not only in business processes and the IT industry, but in public administration as well. Both successful and failed experience of introducing automation of management in the developed countries is investigated. The main problems related to the use of agile technologies in public administration are defined. The main advantages and disadvantages of using this technology compared to the classical one are considered. The paper defines the concept of agile technology in public administration, as well as its types, which are most frequently used to organize the development of government projects.

Project management technologies in public administration / O. Aleinikova, S. Kravchenko, V. Hurochkina other // Journal of management Information and Decision Sciences. – 2020. – Vol. 23(5). – P. 564-576.

UDK 330.322:330.101.54

H. Ali Al-Ababneh, F. Wahsheh, O. Popova, L. Vasylyshyna, O. Liashok**THE CONTENT OF INVESTMENT ACTIVITY IN THE CONTEXT OF MACROECONOMIC INSTABILITY**

The paper considers the main features of investment activity in modern conditions of macroeconomic instability. The prerequisites for the formation of new approaches to the development of investment solutions in the conditions of macroeconomic instability are considered. The essence of macroeconomic instability is determined and conceptual factors of its influence on investment activity are identified. An in-depth analysis of evolutionary-revolutionary models for the development of financial and economic systems is carried out on the basis of which, the author has created an algorithm for the development of these models in modern conditions of macroeconomic instability. It is substantiated that during periods of economic recession and financial and economic crises, the relevance and conceptual need for revising the content of investment activity based on the application of a proactive approach, as a means that allows not only to minimize financial losses, but to prevent them, increases. The key mechanisms of reactive and proactive investment management are considered, their advantages and disadvantages are highlighted, which made it possible to transform them into modern realities, taking into account the maximum time period for a more accurate and reliable analysis.

<https://www.archives.palarch.nl/index.php/jae/article/view/2164/2165/>.

The content of investment activity in the context of macroeconomic instability / H. Ali Al-Ababneh, F. Wahsheh, O. Popova other // Palarch's Journal Of Archaeology Of Egypt/Egyptology. – 2020. – №17(8). – C. 70-88.

УДК 005.21:658.8

O.V. Amelnytska, O.V. Mizina, M.I. Amelnytska**IMPROVEMENT OF MARKETING STRATEGIC MANAGEMENT AT THE INDUSTRIAL ENTERPRISE**

Development of theoretical foundations and development of methodological recommendations for the formation and improvement of marketing management strategies in industrial enterprises, taking into account the specifics of their industry affiliation. The approaches of different scientific schools to the formation of concepts of strategic management of marketing activities are analyzed. It is found out that strategic management of marketing activity uses methods of development of the general strategy which is a basis of certain functional strategies (marketing, production, financial, personnel, innovative), and mechanisms of their realization for the purpose of achievement of conformity of mission, the purposes and internal potential of the enterprise. external environment. The directions of formation of marketing management strategy at the coal mining enterprise on the basis of the

carried-out researches are substantiated: definition of mission, the purposes and tasks of marketing at all levels of marketing management; substantiation of the strategy of partnership interaction. The stages of formation of marketing management strategy at the coal mining enterprise are offered. On the basis of the collected quantitative and qualitative data, with the use of the information received at filling in of the questionnaire and the analytical information the SWOT-analysis of marketing activity of mine is carried out. Based on the generalization of the analysis, it is appropriate to propose a general sequence of interaction strategy using the allocation of the integrator as a sequence of stages of strategy planning in the supply and marketing channels based on marketing partnerships.

О. В. Амеліницька, О. В. Мізіна, М. І. Амеліницька

ВДОСКОНАЛЕННЯ МАРКЕТИНГОВОГО СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НА ПРОМИСЛОВОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

Розвиток теоретичних основ та розробка методичних рекомендацій щодо формування та удосконалення стратегій управління маркетингом на промислових підприємствах з урахуванням специфіки їх галузевої приналежності. Дослідження сутності та складових стратегічного управління маркетингом базується на методах системного аналізу і синтезу. Аналіз етапів формування стратегічного управління маркетингом на промисловому підприємстві здійснено на основі структурно-логічних методів. Проаналізовано підходи різних наукових шкіл щодо формування концепцій стратегічного управління маркетинговою діяльністю. З'ясовано, що стратегічне управління маркетинговою діяльністю використовує методи розробки загальної стратегії, що є основою певних функціональних стратегій (маркетингової, виробничої, фінансової, кадрової, інноваційної), та механізми їх реалізації з метою досягнення відповідності місії, цілей та внутрішнього потенціалом підприємства умовам мінливого зовнішнього середовища. Обґрунтовано напрями формування стратегії управління маркетингом на вугледобувному підприємстві на основі проведених досліджень: визначення місії, цілей та завдань маркетингу на всіх рівнях управління маркетингом; обґрунтування стратегії партнерських відносин взаємодії. Запропоновано етапи формування стратегії управління маркетингом на підприємстві вуглевидобутку. На основі зібраних кількісних і якісних даних, з використанням інформації, отриманої при заповненні анкети і аналітичної інформації здійснено SWOT-аналіз маркетингової діяльності шахти. На основі узагальнення здійсненого аналізу уявляється доцільним запропонувати загальну послідовність формування стратегії взаємодії з використанням виділення підприємства-інтегратора як послідовність етапів планування стратегії в каналах забезпечення та збуту на базі маркетингу партнерських відносин. Обґрунтовано етапи формування стратегії управління маркетингом на промисловому підприємстві з урахуванням специфіки його галузевої приналежності та стратегії взаємодії на основі виділення підприємства-інтегратора та формування маркетингу партнерських відносин.

<https://economics.donntu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/3-Myzyna-O.-Amelnytskaia-O..pdf>

Amelnytska, O.V. Improvement of marketing strategic management at the industrial enterprise / O.V. Amelnytska, O.V. Mizina, M.I. Amelnytska // Наукові праці ДонНТУ. Серія : Економічна. – 2020. – №1(22). – С.5-15.

UDC 628.4.08

I. Bondarenko, O. Kutniashenko, A. Toporov, L. Anishchenko, O. Ziuz, I. Dunayev, A. Krakhmalyov, O. Yavorovska, O. Kostina, O. Aleksieieva

IMPROVING THE EFFICIENCY OF EQUIPMENT AND TECHNOLOGY OF WASTE BRIQUETTING

The present-day problem of the accumulation of carbon waste was considered in connection with the aggravating urgency. General tendencies and approximate rational compositions of unprepared polydisperse fractions of mixtures of potential raw materials during their compaction and subsequent thermolysis have been experimentally determined. It was found that with an increase in moisture or binder content, solid carbon waste becomes more plastic and viscous (from 0.6 to 0.4), the coefficient of internal friction decreases. The effect of moisture on the coefficient of external friction is less noticeable (up to a 25 % reduction). It has been determined that preheating of the charge to 80 °C contributes to a decrease in density of the resulting briquettes (on average by 5–6 %) and leads to an increase in the coefficient of elastic expansion. Briquettes, all other things being equal, are 5–10 % stronger but a 1 % increase in strength accounts for a 2 % increase in energy costs. Upon re-compaction, a noticeable change in compression properties occurs. The briquette density increases by an average of 7 %. With a lower binder content, a 14 % increase in density was obtained. In this case, the increase in strength is directly proportional to energy consumption. An increase in binder content in briquets and their re-compaction were recommended. It has been found that with the optimized operation of the boiler plants that incinerate the briquetted waste, the coefficient of expenditure per year is 32.9 % less than the value of this index when using the equipment for recovery of unprepared waste. At the same time, the coefficient of influence on the environment over a 15-year period was 28.89 % less than the value of this index when operating similar equipment. The results obtained reasonably indicate that the optimized technology of waste briquetting and subsequent incineration is characterized by a significant increase in the environmental and economic efficiency of the waste recovery process

Keywords: carbon waste, briquetting technology, mathematical modeling, Index-E program, environmental and economic efficiency.

DOI: [10.15587/1729-4061.2020.220349](https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.220349).

Improving the efficiency of equipment and technology of waste briquetting / I. Bondarenko, O. Kutniashenko, A. Toporov other // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. – 2020. – №6 (10(108)). – P. 36-52.

UDC 622.411.3

Yuriy Gamiy, Viktor Kostenko , Olena Zavialova, Tetiana Kostenko, Dmytro Zhurbynskyi

IDENTIFYING SOURCES OF COAL SPONTANEOUS HEATING IN MINE WORKINGS USING AEROGAS CONTROL AUTOMATIC SYSTEMS

Purpose. Substantiation of the possibility for expanding the modern Aerogas Control (AGC) systems functions when using them to identify the processes of spontaneous heating, spontaneous ignition of coal and gas contamination at the mining site of the coal mine.

Methods. This paper presents the dynamics study of selecting 15 air distribution gas samples from the specified places, using the MATLAB system and Simulink extension packages. Gas samples have been selected in the 14th southern longwall face of block No.10 at Mining Administration “Pokrovske” during March 23-27, 2019, where an emergency situation related to gas contamination occurred on March 15, 2019.

Findings. The experimental data has been processed on the carbon monoxide emission in mine workings of the extraction area, longwall face, technological pipelines, and on air distribution. A carbon monoxide increase in mine workings has been determined from 0.0000-0.0002% in the air jet, incoming the site, to 0.0001-0.0003% in the jet, outcoming from the site. Moreover, maximal invasion of carbon monoxide to the stope mine working occurred during operations of breaking and transporting coal within the extraction area, and when these activities were stopped and there was no fresh beaten material, the invasion of carbon monoxide was reduced to the background content level. It has been proved that improvement of the existing AGC systems by adding the sensors for measuring tracer gases and airflow rate, as well as the “artificial intelligence” to information processing units, will make possible to determine absolute and relative readings for sources identification of spontaneous coal heating at early stages.

Originality. For the seam d4 conditions, the nature and peculiarities have been revealed of the carbon monoxide emission and the effects of ventilation during extraction operations at the mining site, while previous known studies were devoted to the carbon monoxide emission from the seams k5, l1, m4 2 with a change in the granulometric composition.

Practical implications. Constant monitoring of aerological threats will make it possible to take appropriate measures for limiting the ventilation and gas hazards effects, the danger of endogenous fires.

Keywords: AGC systems, spontaneous heating and spontaneous ignition of coal, extraction area, endogenous fire.

<https://doi.org/10.33271/mining14.01.120>.

Identifying sources of coal spontaneous heating in mine workings using aerogas control automatic systems / Yuriy Gamiy, Viktor Kostenko, Olena Zavialova other // Mining of mineral deposits. – 2020. – №14(1). – P. 120-127.

UDC 622.834:622.862

Ihor Iordanov, Yuliia Novikova, Yuliia Simonova, Oleh Yefremov, Yevgen Podkopayev, Anton Korol

Experimental characteristics for deformation properties of backfill mass

Purpose. Determining the deformation properties of backfill mass used to preserve the continuity of the coal-rock stratum enclosing mine workings.

Methods. To achieve the purpose set, laboratory studies have been performed on crushed rock samples with different granulometric composition, which are exposed to uniaxial compression in a steel cylinder. The experimental data are processed using the mathematical statistics methods.

Findings. As a result of performed laboratory studies, it has been determined that during compression pressure of the backfill material from crushed rock, the deformation modulus is a variable value and depends on the value of the applied load, which means that it cannot be used as a physical characteristic of the backfill mass. It has been proven that the deformation modulus characterizes the backfill mass rigidity, that is, its ultimate stress state. The rigidity value under a constant external load, can be regulated using the granulometric composition of the crushed rock. It has been revealed that the maximum shrinkage of the backfill mass is achieved when repacking crushed rock fractions of different sizes under volume compression of the backfill material. In the case when the backfill material is a homogeneous fraction of crushed rock, when increasing the constrained modulus, the backfill mass rigidity increases, and shrinkage decreases.

Originality. It has been proven that the values of the crushed rock compaction coefficient, which characterizes the shrinkage of the backfill mass, are correlated with a parabola and depend on the granulometric composition of the source material. With inhomogeneous granulometric composition, the compaction coefficient values are maximum, and for backfill material with the similar fraction, they decrease with a change in the bulk density of the crushed rock.

Practical implications. To ensure the side rocks stability and to maintain mine workings in an operational state, it is necessary to ensure a uniform by volume granulometric composition inhomogeneity of the crushed rock. This determines the ability of the roof and bottom of the coal seam to effectively respond to the impact of external factors that are manifested in the mass of sedimentary rocks during mining operations.

Keywords: *stability, roof, coal seam, stope face, stress-strain state, modelling, equivalent materials*

doi : <https://doi.org/10.33271/mining14.03.119>

Experimental characteristics for deformation properties of backfill mass / I. Iordanov, Yu. Novikova, Yu. Simonova other // Mining of Mineral Deposits. – 2020. – 14(3). – P. 119-127.

UDC 622.274:622.834

Iordanov I., Simonova Yu., Novikova Yu., Korol A., Podkopayev Ye., Kayun O.

Substantiation of Conditions of Maintaining Stability of Haulage Drifts During Development of Steep Seams

The object of research is the processes of ensuring the stability of lateral rocks in haulage drifts during the development of steep coal seams. With an increase in the depth of mining, the applied methods of protecting local preparatory excavations should ensure their operational condition in the excavated areas and correspond to changing mining and geological conditions within the mine field. Investigations of the manifestations of rock pressure in haulage drifts along the length of the excavation section are performed under field conditions. At specially equipped metering stations, the displacement of the lateral rocks on the preparatory excavation circuit is determined. The haulage drift is protected by rolling bonfires made of wooden sleepers or coal pillars. In the course of research, the influence of the stiffness of protection structures on the stability of lateral rocks in the haulage drift is established. A linear relationship is recorded between the displacements of the roof rocks and the load on the lining in the excavation along the length of the excavation section while protecting the haulage drift by the coal pillars. At the same time, with a decrease in the stiffness of the pillars by 80 %, the section of the haulage drift decreases by 50 % from the initial one. It is noted that the use of wooden structures for protection structures allows to limit the displacement of rocks on the contour of the haulage drift. As a result of the interaction of lateral rocks with wooden protection structures, with a decrease in their stiffness by 80 %, the section of the haulage drift decreases by 30–35 % from the initial one. Studies have shown that the reduction in the stiffness of wooden structures occurs due to their compression, and the coal pillars – as a result of destruction. It is noted that the most difficult conditions for maintaining haulage drifts are formed when using coal pillars. It is recommended, to ensure the stability of local preparatory workings, the use of compliant protection structures or the laying of excavated space. The obtained research results can be used when choosing a method for protecting haulage drifts on steep coal seams.

Keywords: rock pressure; haulage drift; protection methods; treatment works; rolling bonfires; coal pillars

Об'єктом досліджень є процеси забезпечення стійкості бічних порід у відкатних штреках при розробці вугільних пластів крутого падіння. Зі збільшенням глибини гірничих робіт застосовувані способи охорони дільничних підготовчих виробок повинні забезпечувати їх експлуатаційний стан на виїмкових дільницях та відповідати змінюваним гірничо-геологічним умовам в межах шахтного поля. Дослідження проявів гірничого тиску в

відкатних штреках по довжині виїмкової ділянки були виконані в натурних умовах. На спеціально обладнаних вимірювальних станціях визначалася величина зміщення бічних порід на контурі підготовчої виробки. Відкаточний штрек охоронявся накатними кострами з дерев'яних шпал або ціликами вугілля. В ході досліджень було встановлено вплив жорсткості охоронних споруд на стійкість бокових порід у відкаточному штреку. Зафіксована лінійна залежність зміщень порід покрівлі та навантаження на кріплення у виробці по довжині виїмкової ділянки при охороні відкатного штреку ціликами вугілля. Одночасно з цим, при зменшенні жорсткості ціликів на 80 % перетин відкаточного штреку зменшується на 50 % від початкового. Відзначено, що використання дерев'яних конструкцій для охоронних споруд дозволяє обмежити зміщення порід на контурі відкаточного штреку. В результаті взаємодії бічних порід з дерев'яними охоронними спорудами, при зниженні їх жорсткості на 80 %, перетин відкаточного штреку зменшується на 30–35 % від початкового. Дослідження показали, що зменшення жорсткості дерев'яних конструкцій відбувається за рахунок їх стиснення, а ціликів вугілля – в результаті руйнування. Помічено, що найбільш складні умови підтримки відкатних штреків формуються при застосуванні ціликів вугілля. Рекомендується для забезпечення стійкості дільничних підготовчих виробок застосування піддатливих охоронних споруд або закладки виробленого простору. Отримані результати досліджень можуть бути використані при виборі способу охорони відкатних штреків на пластах крутого падіння.

Ключові слова: гірський тиск, відкаточний штрек, способи охорони, очисні роботи, накатні багаття, цілики вугілля.

doi: <http://doi.org/10.15587/2706-5448.2020.206009>

Substantiation of Conditions of Maintaining Stability of Haulage Drifts During Development of Steep Seams / I. Iordanov, Yu. Simonova, Yu. Novikova other // Technology Audit and Production Reserves. – 2020. – 3/1 (53). – P. 4-17.

УДК 330.1:004](477)

O. Kendiukhov, K. Yahelska, N. Shakina

DIGITALIZATION OF UKRAINE'S ECONOMY: CURRENT STATE AND CREATING COMPETITIVE ADVANTAGES

Recently, the transition to a knowledge-based economy and information society has become increasingly dynamic, and the countries that have succeeded in mastering digitalization demonstrate economic success in the international arena and attracting attention as countries capable of meeting modern globalization challenges. This updates the study of digitalization in order to take advantage of it, minimize its risks and improve the country's position in the global environment. The article analyzes the development trends and volume of the digital economy in Ukraine, identifies obstacles to its development and substantiates the directions of creating competitive advantages of the country in modern conditions. The need for the

introduction of innovative technologies has been identified, which becomes crucial for the continued existence of the country's economy, which emphasizes the need to change the principles of functioning of the economic system. The conclusion on expediency of increase of personnel, intellectual and technological advantages, formation of a flexible regulatory base for introduction of digital technologies in all spheres of life is made.

doi: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210318.008>

Kendiukhov, Oleksandr. Digitalization of Ukraine's Economy : Current State and Creating Competitive Advantages / Oleksandr Kendiukhov, Kateryna Yahelska, Nataliia Shakina // Advances in Economics, Business and Management Research. – 2020. – Vol. 171. – P. 40-49.

UDC 622.817+622.822.2:622.411

V. Kostenko, Ya. Liashok, O. Zavialova, S. Pozdieiev, T. Kostenko

THE DEFORMATION DYNAMICS OF THE EXPERIMENTAL ADIT'S MATERIAL DURING A COAL DUST EXPLOSION

The purpose of this paper is to improve the mechanism that forms an explosive environment within the workings' space from the accumulated coal dust, based on determining the dynamic deformations under the influence of an explosion in the material that contains the examined working. To simulate the dynamic changes in the stressed-deformed state of the rock mass with an experimental adit inside when under the impact of explosive loads, a modern method of finite differences of mathematical-computer modeling has been used. During the research, the mathematical model has been adapted for studying the stressed-strained state of the rock mass that hosts the created experimental adit at the imitation of a dust blast. Additionally, the model takes into consideration the peculiarities of the direct impact of explosion products on the working's wall, as well as their indirect action. The data were acquired on the propagation of the progressive front of seismic waves inside mining rocks that host the experimental working. The parameters of speed and acceleration of the seismic wave components have been established that occur ahead of the shock front, which moves in the gas environment of a mining working during the explosion of a dust-air mixture.

This paper reports data on the dynamic processes occurring in a mining massif and on the surface of the experimental working at the chain explosion of a dust-air mixture. The simulation results have made it possible to confirm the hypothesis about the loosening of dust accumulations under the influence of seismic waves, which emerge significantly ahead of the explosion front moving along the working. The modeling results provide an opportunity to improve the systems of protection or localization of the dust-air or dust-gas-air explosions. The existence of seismic waves

ahead of the shock front makes it possible to prepare in advance the means for localizing dust explosions.

<https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.209409>.

The deformation dynamics of the experimental adit's material during a coal dust explosion / V. Kostenko, Ya. Liashok, O. Zavialova other // Eastern-European journal of enterprise technologies. – 2020. – Vol. 4. – № 7(106). – P. 54-61.

UDK 005.93:658.14/.17

G. Korepanov, I. Yatskevych, O. Popova, M. Marych, O. Purtskhvanidze

MANAGING THE FINANCIAL STABILITY POTENTIAL OF CRISIS ENTERPRISES

The article deals with the fundamental aspects of managing the financial stability of crisis enterprises. It is revealed that financial stability is an integral element of the financial stability of the enterprise. It is established that the assessment of financial stability potential (rehabilitation potential) is one of the priority tasks of commercial diagnostics of crisis enterprises, the state of which is characterized by the increased probability of bankruptcy and tends to absolute insolvency. In the article, the method of correlation analysis determines the predictive value of the financial stability ratio, which can be used to develop the business strategy of the company or corrective anti- crisis management decisions. It is established that the object of management influence of the crisis enterprise should be the potential of financial stability, the settlement of which ensures a positive financial balance of the enterprise.

The following issues are highlighted in this study: • to identify the main factors and signs of crisis in manufacturing enterprises; • to highlight the potential of financial stability as the main object of managerial influence to ensure the financial stability of the enterprise.

Thus, the basis of managing an enterprise in crisis is to assess the current financial status, the level of financial stability of the enterprise. For identifying trends and causes of changes in financial stability, it is important to use factor analysis to identify the reasons for the changes and to develop sound recommendations for improving the financial stability of the enterprise. In assessing the likelihood of bankruptcy, it becomes possible to predict the development of events and take steps in advance to improve the financial stability of the enterprise. Increasing the financial stability of the enterprise is an important moment for the crisis, which can be related to both organizational and management measures, as well as to the improvement of the current assets and resource efficiency. Strategic management of the financial stability of the enterprise is a direction of further researches.

https://iaeme.com/MasterAdmin/Journal_uploads/IJARET/VOLUME_11_ISSUE_4/IJARET_11_04_036.pdf.

Managing the financial stability potential of crisis enterprises / G. Korepanov, I. Yatskevych, O. Popova other // International Journal of Advanced Research in Engineering and Technology. – 2020. – №11(4). – P. 359-371.

УДК 621.3:635.044

I.S. Laktionov, O.V. Vovna, M.M. Kabanets, I.A. Getman, O.V. Zolotarova

**COMPUTER-INTEGRATED DEVICE FOR ACIDITY MEASUREMENT
MONITORING IN GREENHOUSE CONDITIONS WITH COMPENSATION
OF DESTABILIZING FACTORS**

The purpose of the article is to improve procedures of computerized monitoring and control of technological processes of growing greenhouse crops by substantiating methods of improving the accuracy of computer-integrated devices for measuring irrigation solution acidity. The article solves the topical scientific and applied problem of determining the conversion characteristics of computerized acidity monitoring systems with integral and differential assessment of their metrological parameters. Theoretical and experimental studies were obtained based on structural-algorithmic synthesis methods for information-measuring systems; methods of mathematical planning of experiments; regression analysis of experimental data and the concept of uncertainty. The computerized acidity meter was implemented on the basis of an ion-selective pH electrode, Arduino microprocessor platform, and ThingSpeak cloud computing service. The relative total boundary uncertainty of acidity measurement is not more than $\pm 1.1\%$. Methods of compensating of the random component of uncertainty based on the median filtering algorithm and additional uncertainty from the destabilizing effect of temperature were introduced when implementing the measuring device. Promising areas of priority research to improve the efficiency of the developed computerized acidity meter were justified. The developed device can be used in the complex automation of greenhouse cultivation processes. The developed and implemented measuring tool can be used when planning agricultural operations in greenhouse conditions.

doi: <https://doi.org/10.18280/i2m.190401>

Computer-Integrated Device for Acidity Measurement Monitoring in Greenhouse Conditions with Compensation of Destabilizing Factors / I.S. Laktionov, O.V. Vovna, M.M. Kabanets and others // Instrumentation Measure Métrologie. – 2020. – Vol. 19 (4). – P. 243-253.

УДК 621.389:635.044:519.87

*I.S. Laktionov, O.V. Vovna, M.M. Kabanets, M.A. Derzhevetska, A.A. Zori***MATHEMATICAL MODEL OF MEASURING MONITORING AND TEMPERATURE CONTROL OF GROWING VEGETABLES IN GREENHOUSES**

The main purpose of the article is to improve the mathematical model of the process of computerized measuring monitoring and adaptive fuzzy control of temperature modes of growing crops in greenhouse conditions. The results of the research were obtained using methods of physical and mathematical modelling, theory of differential equations of mathematical physics, theory of thermal conductivity, methods of structural algorithmic synthesis of complex technical systems. The main purpose of the article was achieved by taking into account types and periods of vegetation of crops and factors of seasonality and engineering design of greenhouses, which allowed substantiating the functional diagram of the system of monitoring and control of temperature in the growing zone. The article establishes regularities of influence of natural sources and technical components of heat energy inputs and losses in greenhouses taking into account current requirements for technological modes of greenhouse operating, which allowed estimating the range of total specific heat energy sufficient for the production. Promising areas for further research of the developed model were proposed in order to increase the integral efficiency of greenhouse farms. The obtained research results can be used as a scientific and applied basis for substantiating ways to optimize energy consumption of industrial greenhouses.

doi: <https://doi.org/10.18280/ij dne.150306>

Mathematical Model of Measuring Monitoring and Temperature Control of Growing Vegetables in Greenhouses / I.S. Laktionov, O.V. Vovna, M.M. Kabanets and others // International Journal of Design & Nature and Ecodynamics. – 2020. – Vol. 15 (3). – P. 325-336.

УДК 621.3:635.044

*I.S. Laktionov, O.V. Vovna, V.I. Bondarenko, A.A. Zori, V.A. Lebediev***RATIONALE FOR THE STRUCTURAL ORGANIZATION OF A COMPUTERIZED MONITORING AND CONTROL SYSTEM FOR GREENHOUSE MICROCLIMATE USING THE SCALE TRANSFORMATION METHOD**

Industrial greenhouses are complex engineering structures that should provide control and operational management over microclimate parameters that affect the efficiency of evapotranspiration and photosynthesis processes, there by determining the rates of growth, volume and quality of vegetable production. The proposed method of physical modelling of the dynamics of microclimate parameters, in contrast to existing ones, takes into account the complex effect of the regulated list

of controlled quantities on photosynthetic efficiency of greenhouse crops. An improved structural and algorithmic organization of a computerized information and measurement system for monitoring and control over industrial greenhouse microclimate has been synthesized, which takes into account the current trends in the development of infocommunication, sensory and microprocessor technologies. A laboratory prototype of an industrial automated greenhouse has been created, which takes into account the conditions for geometric, kinematic and dynamic similarity to real greenhouses. Promising areas of further study of the proposed model of the large-scale transition from the laboratory to the full-scale prototype are identified..

doi: <https://doi.org/10.7546/ijba.2020.24.1.000612>

Rationale for the Structural Organization of a Computerized Monitoring and Control System for Greenhouse Microclimate Using the Scale Transformation Method / I. Laktionov, O. Vovna, V. Bondarenko and others // International Journal Bioautomation. – 2020. – Vol. 24 (1). – P. 51-64.

UDC 622.023.2

Ya. O. Liashok, O. I. Serhienko, V.M.Kutserubov, O.P.Kohtieva, L.V.Serhienko

THE INFLUENCE OF THE MOISTURE ON THE PHYSICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF THE SANDSTONE (SEPARATE UNIT “KAPITALNA” COAL MINE”, DONBAS)

Purpose. The influence of the moisture on the physical and mechanical properties of rock is evaluated by the experimental research in the laboratory.

Methodology. Laboratory studies of a coefficient of moisture capacity of the rock, determination of strain characteristics and strength, identification of the modulus of deformation and Poisson's ratio, statistical data processing based on correlation-regression analysis.

Findings. According to the laboratory studies, the dependence diagrams of the normal stresses from deformations for dry and wet rock samples were obtained. The correlation of stress limit on compression, modulus of elasticity and the coefficient of lateral deformation from the moisture content of the rock were obtained. In the course of the experiment, on the average, differences of mechanical characteristics of dry and wet states of the sandstone were established: stress limit on compressive is decreased almost twice; the modulus of elasticity is reduced by 4 times; the coefficient of lateral deformation is increased by 2.3 times.

Originality. The empirical dependences of mechanical properties from gravimetric moisture capacity of the sandstone sample were determined on the basis of the experiments in the laboratory. The regression power function was obtained for stress limit and modulus of elasticity, and for the coefficient of lateral

deformation it was logarithmic. The coefficient of lateral deformation at the time of the destruction of some wet samples exceeded theoretically acceptable value of 0.5.

Practical value. Obtained results can be applied in mathematical or numerical modeling of stress-strain state of the rock given consideration to the importance of the study of the influence of moisture on physical and mechanical markers and properties of rocks. It is possible to control stress-strain state around the roadways using the methods and the means of dewatering or hydro saturation as to coal seams and rocks.

<https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-2/011>

The influence of the moisture on the physical and mechanical properties of the sandstone (Separate Unit “Kapitalna” coal mine”, Donbas) / Ya.O. Liashok, O.I. Serhienko, V.M. Kutserubov other // Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. – 2020. – № 2. – P. 11-16.

UDC 502.174:622:66

Myroslav Malovanyy, Yaroslav Lyashok, Sergiy Podkopayev, Olexiy Povzun, Olexandr Kipko, Valeriy Kalynychenko, Svitlana Virich, Alla Skyryda.

ENVIRONMENTAL TECHNOLOGIES FOR USE OF COAL MINING AND CHEMICAL INDUSTRY WASTES

The purpose of the research was to raise the level of environmental safety in the coal mining regions by using combustion metamorphic rocks of the spoil banks, which were reinforced with the modified wastes of the polymer production, namely carbonous binders, as a man-made raw material for the base courses of roads. The environmentally friendly technology for the construction of the base course of roads from layers of combustion metamorphic rock mixtures (CMRM) with different largest granule size of crushed stone was developed. The bulk density and compressive strength in a cylinder on a hydraulic press were used as the criteria for determining the rational granulometric composition. The practicability of reinforcing combustion metamorphic rocks with coal tar, which is a modified waste of the polystyrene production, i.e polystyrene dust, was shown. The technology of preparation of the tar and polystyrene binder (TPB) was developed. The optimal concentration of polystyrene dust in the organic binder of the coke production and the time of their combination (as the optimal areas of admissible values of variation factors X_1 , X_2 , X_3) were determined using the method of mathematical planning of the three-factor experiment (5 optimization parameters). The coefficients of the regression equations were calculated using the least squares method. Regression equations are a second-degree polynomial. The three-dimensional diagrams “parameters of system optimization – variance factors” were calculated and drawn. In accordance with the obtained regression equations, the response surface was

designed in a three-dimensional space. The areas of admissible values of optimal variance factors correspond to the limit values of the response functions.

<https://doi.org/10.12911/22998993/116339>

Environmental Technologies for Use of Coal Mining and Chemical Industry Wastes / Myroslav Malovanyy, Yaroslav Lyashok, Sergiy Podkopayev other // Journal of Ecological Engineering. – 2020. – № 21 (2). – P. 85-93.

УДК 005.21:658.8]:622.012

O.V. Mizina, O.V. Amelnytska L.S., Brezhnieva

STRATEGIC MARKETING MANAGEMENT AT THE COAL ENTERPRISE

The article analyzes the theoretical approaches to marketing management tools in the enterprise, analyzes the existing marketing management strategies in enterprises, identifies the features of marketing management in coal mining enterprises. The analysis of marketing activity of the coal mining enterprise is carried out, the directions of improvement of strategy of management of marketing at the coal mining enterprise are developed.

O.B. Мізіна, O.B. Амелницька, Л.С. Брежнєва

СТРАТЕГІЧНЕ МАРКЕТИНГОВЕ УПРАВЛІННЯ НА ВУГЛЕВИДОБУВАЮЧОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

У статті проаналізовано теоретичні підходи до визначення інструментів управління маркетингом на підприємстві, проаналізовано існуючі стратегії управління маркетингом на підприємствах, визначено особливості управління маркетингом на вугледобувних підприємствах. Проведено аналіз маркетингової діяльності вугледобувного підприємства, розроблено напрями вдосконалення стратегії управління маркетингом на вугледобувному підприємстві

[DOI 10.36074/2663-4139.16.19](https://doi.org/10.36074/2663-4139.16.19).

Mizina, O.V. Strategic marketing management at the coal enterprise / O.V. Mizina, O.V. Amelnytska, L.S. Brezhneva // International scientific e-journal АГОС. ONLINE. – 2020. – №16. – С.1-9.

UDC 622.831

S. Nehrii, T. Nehrii, S. Kul'taev, O. Zolotarova

PROVIDING RESISTANCE OF PROTECTION MEANS ON THE SOFT ADJOINING ROCKS

Problems of maintaining of development the roadways in conditions of the soft adjoining rocks have been considered. The engineering solution for resistance of rigid protection means by building local reinforced zones under these constructions has been suggested. Combination of protection means and reinforced zones has

reduced roof rock subsidence. The operation of protection means and reinforced zones as a holistic construction has been viewed on physical and numerical models. Based on simulation results, the efficiency of deepening of protective means below the footwall, the alternative to which can be creation of the reinforced zones in the footwall rocks, has been established. Factors that have to be taken into consideration when setting parameters of a local reinforced zone under the protective means have been identified.

doi: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016800033>

Providing resistance of protection means on the soft adjoining rocks / S. Nehrii, T. Nehrii, S. Kul'taev, O. Zolotarova // E3S Web Conf. II International Conference Essays of Mining Science and Practice. – 2020. – Vol. 168. 00033.

УДК 620.9-047.36

A. Perekrest, O. Vovna, V. Ogar, M. Kushch-Zhyrko

RANKING OF ENERGY CONSUMPTION OBJECTS USING THE PRINCIPAL COMPONENTS METHOD

Ensuring comfortable conditions in civil buildings requires the implementation of tasks of monitoring and forecasting the cost of energy resources, as well as energy-efficient management of heating engineering systems and its equipment. The implementation of appropriate automation and monitoring solutions allows the accumulation of a significant amount of data. To increase the informativeness of the analysis of energy efficiency in the operation of civil buildings a model of their information ranking was developed using correlation analysis and the principal component analysis. Based on the interdisciplinary methodology of data analysis (CRISP-DM), the basic indicators were determined for the accepted initial conditions on electricity and heat consumption of the university buildings and the matrix of correlation coefficients of their interrelation was estimated. Certain data (external volume and area of the building and average temperature values for this region according to the norm) are obtained from the technical documentation of buildings and available from open sources, others (amount of consumed heat and electricity, indoor temperature) are determined during operation and characterize the efficiency of energy resources in the building. At the initial stage, a correlation analysis of the relationship between the main parameters that characterize buildings and their consumption of energy resources. The principal component analysis was used to reduce the dimensionality of the feature set of data and to identify homogeneous groups of energy consumption objects. The obtained four components explain about 90% of the variance of the initial data and characterize the efficiency of energy use in terms of temperature, volume and coefficient of heating degree days of the heating season. The obtained results are recommended for implementation in modern systems of energy monitoring and municipal energy management as applied models for diagnosing abnormal situations and sound management decisions.

doi: <https://doi.org/10.33042/2079-424X-2020-1-57-39-44>

Ranking of energy consumption objects using the principal components method / A. Perecrest, O. Vovna, V. Ogar, M. Kushch-Zhyrko // Світлотехніка та електроенергетика : міжнарод. журн. – 2020. – Vol. 1 (57). – С. 39-44.

УДК 330.15+519.83

O.YU. Popova, S.O. Popova

THE IMPLEMENTATION OF DYNAMIC GAMES IN THE NATURAL RESOURCE ALLOCATION

The effective allocation of natural resources is the central concern for the economics of both developing and developed countries. The natural deposits are initially the reasons for the rivalry between nations and individuals inside societies. Most natural resources are common sources and not allocated efficiently enough due to the gaps in the identification of property rights. These gaps contribute to the prodigal exploitation of innate stock. Additionally, they are responsible for the downfall of livestock and extensive pollution across the Earth's biosphere.

An efficient scenario is not relevant when agents are not able to reach the solution maximizing each one's welfare without worsening the prosperity of others. Hence, it is necessary to imply the Markovian scenario. In the article "Markov-perfect Nash equilibria in a class of resource games," written by Sorger, G., the scholar discussed in details the exploitation of renewable resources undertaking their potency. The author assumed that the agents made decisions depending on the current state of a game; however, past events, time phase, or choices of other players are not relevant for the decision-maker.

<http://ep3.nuwm.edu.ua/19059/1/Conference%202020.pdf#page=248>.

Popova, O.YU. The implementation of dynamic games in the natural resource allocation / O.YU. Popova, S.O. Popova // The materials of the 3rd International Scientific and Technical Internet Conference "Innovative development of resource-saving technologies and sustainable use of natural resources" : Book of Abstracts. – Petroșani, Romania : UNIVERSITAS Publishing, 2020. – С. 248-251.

УДК 658.8:339.138]:502/504

S.O. Popova, O.Yu. Popova

ENVIRONMENTAL POLICIES IN COMPANIES: MARKETING APPROACHES IN PRACTICE

The environmental issue came up in the late 20th century after various catastrophic man-made natural disasters and discovery of illnesses and how they were caused. This led to a higher awareness to protect nature and the human habitat. Currently, acid rain, the greenhouse effect, and global warming, just to mention some of them, are caused by humans interfering with nature. Due to that, governments and companies have been discussing to produce in a «greener» way.

Governments introduced bills and laws restricting polluters from produce in an environmental harming way. Therefore, a lot of companies started to work with environmental management and tools, whose gain is to reduce cost and target their goal. In some areas, companies even profit to been vironmentally friendly or greener than their competitors. The main driver of environmental practices of firms and facilities is the public.

Facility size, internationalization of a company, target group of produced products, overall business performance stakeholder, and their reputation have a positive effect on the probability of having implemented an environmental tool and management. This is due to the fact that these companies are higher recognized and their profit is linked to their reputation.

Environmental policies in companies are the core of the future of planet earth's well-being. So, it is important that governments interfere with environmental regulations. Companies are adapting to the fact and even profit from it. In companies, a whole new thinking was created at the end of the 20th century and at the beginning of the 21st century. Green development became much more important than just the product itself. Due to the internet, it became easier to gather information on production sites and third parties. Hence, the consumer can inform himself better and choose between more or less environmentally friendly products. In the end, the government has to implement environmental policies harder, so, that companies are forced to produce in a «greener» way. However, in some respect, nature will always be harmed while producing a product. Unilever is a good example of a company that 169 sets environmental goals and tries to aims them and keep the public updated on them via their website. However, doing audits with their own employees will always be biased. It will be challenging to implement the «right» environmental tools based on marketing approaches in the «right» sector of business.

<https://donntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BA%D0%B0-30.05.pdf#page=167>.

Popova, S.O. Environmental policies in companies: marketing approaches in practice / S.O. Popova, O.Yu. Popova // Актуальні проблеми розвитку менеджменту, фінансів та фінансової науки : ідеї та їх впровадження : зб. матеріалів Всеукр. наук. конф. (із зарубіжною участю) (м. Покровськ, 12-14 трав. 2020 р.). – Покровськ : ДВНЗ «ДонНТУ», 2020. – С. 167-169.

UDC 336.7(100)

E. Prydatko, M. Amelnytska

THE INFLUENCE OF THE INTERNATIONAL MONETARY FUND ON THE PROCESSES

The article provides an analysis of the activities of the International Monetary Fund from the standpoint of globalization, identifies possible areas of influence of the IMF on the regulation of globalization. The impact of the IMF's financial and

credit activities on the international economy and the IMF's current lending policy is described. An analysis of the use of IMF financial assistance by countries in their economic activities.

Е.М. Придятько, М.І. Амеліницька

ВПЛИВ МІЖНАРОДНОГО ВАЛЮТНОГО ФОНДУ НА ПРОЦЕСИ СВІТОВОЇ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

У статті надано аналіз діяльності Міжнародного Валютного Фонду з позиції світової глобалізації, визначено можливі напрями впливу функціонування МВФ на регулювання процесів глобалізації. Охарактеризовано вплив фінансово-кредитної діяльності МВФ на міжнародну економіку та сучасної політики МВФ щодо кредитування. Здійснено аналіз використання фінансової допомоги МВФ країнами в їх економічній діяльності.

<file:///C:/Users/User/Downloads/3510-%D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82%20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-6264-1-10-20200613.pdf>.

Придятько, Е.М. The influence of the international monetary fund on the processes [Електронний ресурс] / Е.М. Придятько, М.І. Амеліницька // Міжнародний науковий електронний журнал ЛОГОС. ONLINE. – 2020. – №10. – Режим доступу : <https://www.ukrlogos.in.ua/10.11232-2663-4139.10.11.html>. – Назва з екрана.

УДК 622.8(477)

Ivan Sakhno, Svitlana Sakhno, Oleksandr Vovna

ASSESING A RISK OF ROOF FALL IN THE DEVELOPMENT MINE WORKINGS IN THE PROCESS OF LONGWALL COAL MINING IN TERMS OF UKRAINIAN MINES

Purpose is the analysis of the available approaches used to determine risks of injuries of miners and the development of a new method to assess risks of roof fall in the development mine workings, which maintain long stopes of coal mines. Methods. The paper applies a complex approach involving: analysis and generalization of previously carried out research of injuries of miners in the process of underground mineral extraction; analysis of methods to assess risks inclusive of injury risks; methods of mathematical statistics while processing risk information; planning of experiments while constructing questionnaires and expert groups; methods of expert estimations while developing proper technique of risk assessment; and cluster analysis while processing the examination results. Findings. It has been determined that the majority of coal mining countries consider the “roof fall” factor as one of the most dangerous ones. Insufficient reliability of support systems is the key reason of injury of miners as a result of roof falls. Methodology of roof fall and injury of miners has been developed basing upon a probability analysis as well as upon the use of a method of expert estimations. Adequate

consistency of the expert estimations has been proved by statistical methods, and the cluster analysis elements. Classification of risk levels, corresponding to inrush probability and taking into consideration the importance of each factor, has been proposed. Analysis of the proposed methodology to assess injury risk as a result of roof fall has made it possible to determine that irrespective of the inrush hazard, extra anchoring helps reduce a level of such an inrush probability down to 8.9% (when weight variation is 1 to 4). Hence, anchoring is the viable tool to reduce injury level of miners. Originality. The basic factors, effecting injury risk of miners as a result of rock inrushes, have been identified. Importance of the factors has been defined. Regularities of changes in risk of rock failure and its inrush from a roof of the development mine working in the process of longwall coal mining, depending upon the abovementioned factors, have been obtained. Roof rock rigidity, condition of the main support, and anchoring are key ones among the factors. Practical implications. The obtained results may be applied to assess roof fall risk in the development mine workings, which maintain long stopes of coal mines. The necessity to take extra steps aimed at the improved labour safety and basic contents of the measures is based upon the aforesaid.

doi: <https://doi.org/10.33271/mining14.01.072>

Sakhno, I. Assessing a risk of roof fall in the development mine workings in the process of longwall coal mining in terms of Ukrainian mines / I. Sakhno, S. Sakhno, O. Vovna // Mining of Mineral Deposits. – 2020. – Vol. 14(1). – P. 72-80.

UDK 681.5:622

A. Voropayeva, V. Voropayeva, H. Stupak, V. Potsepaiev

CASE STUDY "AUTOMATION SYSTEM FOR MINE DRAINAGE UNIT"

This Case Study was created within EU TEMPUS IV project TATU (Training in Automation Technology for Ukraine) by Donetsk National Technical University TATU-team. Within the TATU project, Donetsk National Technical University (DonNTU) specializes in control automation technologies in mining industry. There are two reasons for such choice: firstly, coal mining is the main branch for Donetsk region; secondly, DonNTU has always specialized in mining and has a significant experience in scientific research and training concerning mining technology and automation. This example has both practical and didactic effect. Firstly, it allows professionals to better understand the peculiarities of modern automation technology and better capture them for the use in production. Secondly, it provides opportunities for students to demonstrate a wide variety of industrial telecommunication networks, principles of automated control of complex technological objects and mastering practical skills in building complex remote control systems. Thirdly, this rather complex task can be divided into a series of simpler subtasks that are performed in separate laboratory works and enable us to use TATU Smart Lab and its single boxes.

DOI: [10.1109/E-TEMS46250.2020.9111863](https://doi.org/10.1109/E-TEMS46250.2020.9111863)

Case Study "Automation System for Mine Drainage Unit" / A. Voropayeva, V. Voropayeva, H. Stupak, V. Potsepaiev // 2020 IEEE European Technology and Engineering Management Summit (E-TEMS). – Dortmund, Germany, 2020. – P. 1-5.

УДК 006:621.3:635.004

O.V. Vovna, I.S. Laktionov, O.O. Koyfman, I.I. Stashkevych, V.A. Lebediev

STUDY OF METROLOGICAL CHARACTERISTICS OF LOW-COST DIGITAL TEMPERATURE SENSORS FOR GREENHOUSE CONDITIONS

The article focuses on the relevant scientific and applied problem of assessing and analyzing the metrological characteristics of available digital temperature sensors for greenhouse conditions. The hardware and software implementation of the microprocessor system for obtaining calibration characteristics and evaluating the accuracy and performance of temperature sensors for the physical media under greenhouse conditions is studied. A particular type of linear calibration equation for the temperature sensors under study is established. The values of systematic absolute measurement deviations of temperature sensors DS18B20, SHT11, SHT21, BMP180, BME280 and DHT22 are experimentally obtained. Recommendations on improving the accuracy of temperature information and temperature measuring systems under greenhouse conditions are given. The perspective areas of the research on metrological provision of modern means of automatic monitoring and temperature control in industrial greenhouses are substantiated.

doi: <https://doi.org/10.2298/SJEE2001001V>

Study of Metrological Characteristics of Low-Cost Digital Temperature Sensors for Greenhouse Conditions / O.V. Vovna, I.S. Laktionov, O.O. Koyfman other // Serbian Journal of Electrical Engineering. – Čačak, 2020. – Vol. 17 (1). – P. 1-20.

UDC 330.34

K. Yahelska, O. Popova, O. Liashok

THE PHENOMENON OF TEMPORALITY IN ECONOMIC DEVELOPMENT: SYSTEMIC AND STRUCTURAL APPROACH

The purpose of the article - determination of temporal conditions for the development of economic systems. Time is of particular interest, because the study of it could help answer a number of questions, for example, why during one and the same period some economic systems manage to achieve incredible development results while others stagnate or degrade. Patterns of economic development can be identified only in view of the temporal dynamics, since economic processes are economic movement, which is carried out in economic time and space. Since time is an indicator of the functioning of the economy as a whole, as well as its subsystems and sublevels, with the help of which it is possible to change the speed and direction of economic processes, this study relies on a system and structural approach that

will reveal the composition of the system components and the relationships between them that provide its purposeful functioning. Among research methods there are decomposition, structural analysis and synthesis, conceptualization, structural modeling and graphic method. In the article the temporal conditions for the development of economic systems are determined. Based on the analysis of various theories of time, the concept of time for the development of economic systems is formed. The allocation of total and local times, as well as their density, is founded, as a result of which a graphic model of economic system development in time is worked up. Methodical foundations for determining the temporal characteristics of the dynamics of economic systems have been started due to the quantitative estimation of the economic time density, which makes it possible to increase the degree of analyticity and controllability of the process of national economic development. The connection between the time density and the state of the economic system is found out. The feasibility of a balanced approach to the choice of tools and measures for regulating the influence of time is substantiated, that should be based on the features of regulated economic system - the object of the influence of the time factor. The directions of the influence of the time factor on economic systems are determined, on the basis of which a set of tools and measures for regulating the demonstration of the factor in the economic space is formed. The results of the article can be used in theoretical and practical studies of the development of economic systems, as well as in the development of a strategy of national economic development.

Yahelska, K. The phenomenon of temporality in investment support of economic development : systemic and structural approach / K. Yahelska, O. Popova , O. Liashok // Economic and law paradigm of modern society. – 2020. – № 2. – P. 48-58.

O. Zakharova, N. Podluzhna, O. Yakusheva, O. Yakushev

REGIONAL POLICY OF ADVANCED ICT IN THE MINDS OF FORMING ECONOMY KNOWLEDGE

Abstract. The purpose of this article is to determine the disproportions of the development of Ukrainian regions and their typing on the basis of establishing common characteristics in the processes of spreading the latest information and communication technologies, the speed of which determines the prospects for the formation of the knowledge economy in the country. The method of generalization and systematization, cluster analysis and cartography were used to determine the object of research. The clustering of the regions of Ukraine for the conditions of 2009 and 2018 years were proceed, which resulted of distinguishing five homogeneous clusters that differ in the degree of dissemination of information and telecommunication technologies and in regard to this were characterized by different levels of willingness for the formation of knowledge economy in a separate region and the whole country. There were established vectors for strategic

development of the regions of Ukraine for each cluster, that are directed at the spreading of information and telecommunication technologies service as a key tool for the formation of the knowledge economy in the country, there were also substantiated the possible results from the implementation of measures to improve the functioning of the country in this field of activity.

Regional polici of advanced ict in the minds of forming economy knowledge [Electronic resource] / O. Zakharova, N. Podluzhna, O. Yakusheva, O. Yakushev. – Access mode : <http://ceur-ws.org/Vol-2740/20200386.pdf>. – Name from the screen.

Алфавітний покажчик

Агафонов О.В.	62
Алексеева О.Є.	56
АльАбабнех Х.А.	12,121
Амарех Х.	12
Амельницька О.В.	77,81,143
Амельницька М.І.	131,147
Амоуш А.	12
Антоненко В.М.	13,15,17,19
Бакін Є.С.	49
Бачурін Л.Л.	19,21,22
Бережний М.О.	24
Близнюкова О.Ю.	36
Бойченко Г.Е.	19,92
Бондаренко І.В.	24,25
Боровльов В.М.	56
Брежнєва Л.С.	27,143
Булега І.І.	62
Бурлака О.М.	27
Василишина Л.М.	28,29,100
Василишин М.В.	76
Вірич С.	61,62
Вітренко О.	31
Власенко М.М.	92
Вовна О.В.	58
Волкова Ю.В.	67
Воропаєва А.О.	57
Воропаєва В.Я.	104
Гоголева Н.Ф.	112
Голуб П.А.	113
Грецька І.Р.	32,81
Григорець М. О.	22
Далевська Н.М.	54
Дзюмін Б.Є.	33,77
Дмитрик І.О.	34
Довгаль В.Ю.	19,92
Долга В.С.	35,79
Домнічев М.В.	36
Дузь Л.Є.	39
Дяченко Н.І.	38
Єфремов І.О.	84,86
Єфремов О.І.	22,41
Зав'ялова О.Л.	39

Ибрагимхалилова Т.	12
Іорданов І.В.	21,22,41
Ісаєнков О.О.	43
Калиниченко В.	44,59,61,62
Кардаш Д.О.	102
Катранжи Л.	31,45,47
Каюн О.П.	19,21,41
Кириченко В.В.	48
Кіряєв М.О.	49
Коваленко Ю.О.	49,51
Когтева О.П.	22
Колларов О.Ю.	102
Конопелько Є.І.	62
Король А.В.	21,22,41
Костенко В.К.	39
Костіна О.Д.	56
Котов С.В.	49
Кошовець А.С.	81
Кравченко С.І.	52,53,54
Кралюк М.О.	39
Крупка А.А.	39
Кутняшенко І.В.	56
Кутняшенко О.І.	24,25,56
Лабузова А.М.	57
Лактіонов І.С.	24,58
Лактіонова Г.А.	58
Лебедєв В.А.	24,58
Лесіна Є.В.	48
Лисенко В.А.	27
Ляшок О.Я.	98
Ляшок Я.О.	59,61,62
Малаховський М.І.	36
Марина А.С.	45,64,65,67
Мартиненко О.О.	68
Мась Р.В.	64
Мерзлікін А.В.	69,70
Мізіна О.В.	27,32,33,35,68,77,79,80,81,108,110
Мирошніченко Г.Б.	12, 72,74,76,121
Мирошніченко І.В.	72
Мірошніченко В.В.	119
Моїсєєнко Л.	83
Назимко В.В.	69,70
Негрій С.Г.	84,86,88
Негрій Т.О.	36,84,86

Нестеренко О.В.	36
Несторук Н.А.	89,90
Новік К.	47
Новікова Ю.В.	19,92
Носач О.К.	104
Оленцевич Н.В.	114
Осипов К.Ю.	62
Панкова М.В.	53
Петренко А.В.	41,62
Петченко М.В.	94
Підгурна О.Ю.	70
Повзун О.	59,61,62
Подкопаєв Є.С.	21,22,41
Подкопаєв С.В.	59,61,62,92
Подлужна Н.О.	94,95,97
Полегенька Ю.Е.	74
Попова О.Ю.	12,98,100,121
Попова С.	121
Поцепаєв В.В.	102
Придятько І.В.	44,89,90,102
Придятько Е.	31,147
Прокушев А.М.	104
Рудик Ю.І.	24,25
Рязанцев М.О.	104
Сахно І.Г.	43
Сахно С.В.	43
Сервачак О.В.	34
Сервачук М.О.	65
Сергієнко Л.Г.	106
Синяк Є.А.	108
Сімонова Ю.І.	19,21,41,62,92
Сольоний С.В.	24,25
Сорока О.Ю.	81,108
Ступак Г.В.	49,104,109,110
Ступак М.В.	110
Сухіна О.М.	15
Сурженко А.М.	24
Терехова Ю.С.	110
Томашевська О.	121
Топоров А.А.	24,25,56
Третьяков П.В.	56
Тютюнник Н.Л.	102
Удрас А.Д.	76
Фоміна О.О.	111,112,113,114

Черкавська Т.М.	38
Ющенко Н.К.	115
Ягельська К.Ю.	117,119,120
Якушев О.В.	94
Янкевич Р.А.	111,115
Яйцов О.О.	70

Бойченко Г.Э.	123,125
Бурский В.П.	122
Григорец М.О.	125
Довгаль В.Ю.	125
Иорданов И.В.	123,125
Каюн А.П.	123,125
Король А.В.	125
Лесина Е.В.	122
Новикова Ю.В.	125
Носач А.К.	126
Подкопаев Е.С.	123,125
Положий А.В.	123
Рязанцев А.Н.	126
Рязанцев Н.А.	126
Симонова Ю.И.	123,125

Ahafonov O.	63
Aleinikova O.	128,129
Aleksieieva O.	56,132
Ali Al-Ababneh H.	12,130
Amayreh H.	12
Amelnytska M.I.	130,146
Amelnytska O.V.	130,143,78
Amoush A.	12
Anishchenko L.	132
Antonenko V.M.	14,15,16,17
Bachurin L.	20,23
Blyzniukova O.	37
Boichenko H.	20,93,124,126
Bondarenko I.	25,26,132
Bondarenko V.I.	140
Borovlev V.	56
Brechko O.	128,129
Brezhnieva L.S.	27,143
Buleha I.	63
Buryk Z.	129
Burskii V.P.	123
Cherkavska T.M.	38
Dalevska N.	55
Derzhevetska M.A.	140
Diachenko N.I.	38
Dmytryk I.	34
Dolga V.S.	36,79
Domnichev M.	37
Dovgal V.	126
Dunayev I.	132
Duz L.	40
Dziumin B.	33,78
Gamiy Y.	133
Getman I.A.	139
Gretska I.	32,82
Hurochkina V.	128,129
Holub P.	113
Hoholieva N.F.	113
Hryhorets M.	23,126
Ibragimkhalilova T.	12,122
Iordanov I.	42,124,126,134,135
Isayenkov O.	44
Kabanets M.M.	139, 140
Kalynychenko V.	60,61,62,142

Kardash D.	103
Katranzhy L.	31,46,47
Kayun O.	20,42,124,126,135
Kendiukhov O.	136
Kipko O.	142
Kohtieva O.P.	23,141
Konopelko Ye.	63
Kollarov O.	103
Korepanov G.	138
Korol A.	23,42,126,134,135
Kostenko T.	133,137
Kostenko V.	40,133,137
Koshovets A.S.	81
Kostina O.	56,132
Koyfman O.O.	149
Kovalenko Y.O.	50,51
Krakhmalyov A.	132
Kraliuk M.	40
Kravchenko S.	52,53,128,129
Krupka A.	40
Kultaev S.	143
Kushch-Zhyrko M.	144
Kutnyashenko O.I.	26
Kutniashenko I.	56
Kutniashenko O.	56
Kutserubov V.M.	141
Kyrychenko V.V.	59
Laktionov I.S.	59,139,140,149
Laktionova H.A.	59
Lebediev V.A.	59,140,149
Lesina E.V.	48,123
Liashok O.	99,130,149
Liashok Ya.O.	60,61,62,63,137,141
Malakhovskyi M.	37
Malovanyy M.	142
Maryna A.	46,64,66,67
Marych M.	138
Martynenko O.O.	68
Mas R.	64
Merzlikin A.	69,71
Mizina O.V.	27,32,33,36,68,78,79,80,81,82,108,109,110,130,143
Moisieienko L.	82
Myroshnychenko G.	12,73,75,76,122
Myroshnychenko I.	73

Nazimko V.	69,71
Nehrii S.	85,87,88,143
Nehrii T.	37,85,87,143
Nesterenko O.	37
Nestoruk N.	89,91
Novik K.	47
Novikova Yu.	20,93,126,134,135
Nosach O.	105
Nosach A.	127
Ogar V.	144
Olentsevych N.V.	115
Osypov K.	63
Pankova M.	53
Pidgurnaya O.	71
Perekrest A.	144
Petchenko M.V.	94
Petrenko A.	42,63
Podkopaiev S.	60,61,62,63,93,142
Podkopyayev Ye.	23,42,124,126,134,135
Podluzhna N.O.	94,96,97,150
Polegenka Yu.	75
Polozhii A.	124
Popova O.YU.	12,99,101,122,130,138,145,149
Popova S.O.	122,145
Potsepaiev V.	148
Povzun O.	60,61,62,142
Pozdieiev S.	137
Purtskhvanidze O.	138
Prydatko I.	89,91,103
Prydatko E.	146
Rudyk Y.I.	25,26
Ryazantsev M.	105
Ryazantsev N.	127
Ryazantsev A.	127
Sakhno I.	44,147
Sakhno S.	44,147
Salty S.V.	26
Serhienko L.V.	141
Serhienko O.I.	141
Servachak O.	34
Servachuk M.	66
Shakina N.	136
Simonova Yu.	20,42,63,93,124,126,134,135
Sinyak E.A.	108

Skyrda A.	142
Solyonyj S.	25
Soroka O.	82,109
Stashkevych I.I.	149
Stupak H.	148
Sukhina O.M.	16
Surzhenko A.	25
Terekhova Y.S.	110
Tomashevskaya E.	122
Toporov A.A.	25,26,56,132
Tretiakov P.	56
Tyutyunnyk N.	103
Fomina O.	111,113,115
Vasylyshyna L.M.	28,30,101,130
Virich S.	142
Vitrenko O.	31
Vlasenko N.	93
Volkova U.	67
Voropayeva A.	148
Voropayeva V.	148
Vovna O.V.	59,139,140,144,147,149
Wahsheh F.	130
Yahelska K.	118,119,120,136,149
Yakushev O.V.	94,150
Yakusheva O.	150
Yankevych R.A.	116
Yaytsov O.	71
Yatskevych I.	138
Yavorovska O.	132
Yefremov I.	85,87
Yefremov O.	23,42,134
Yushchenko N.K.	116
Zakharova O.	150
Zavialova O.	40,113,137
Zhurbynskyi D.	133
Ziuz O.	132
Zolotarova O.V.	139,143
Zori A.A.	140
Zvonar V.	128,129

Довідкове видання

Реферативний збірник наукових публікацій 2020

Технічне редагування *Н.П. Холод, І.Б. Черьомухіна*

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 9,3. Обл.-вид. арк. 10
Тираж 100 прим. Замовлення №

Видавець та виготовлювач: Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет», пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, 85300.

Свідцтво про державну реєстрацію суб'єкта видавничої справи: серія ДК №4911 від 09.06.2015