

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Зельцер Р.Я., Беленкова О.Ю., Дубінін Д.В.**

**ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ  
І МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ, УПРАВЛІННЯ  
І ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ  
ПРОЦЕСІВ БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**

**МОНОГРАФІЯ**

Київ 2018

**УДК 658.51:69.05  
З-507**

*Рекомендовано до друку Вченою радою  
Київського національного університету будівництва і архітектури  
(протокол № 4 від 30.06.2017 р.)*

**Зельцер Р.Я., Беленкова О.Ю., Дубінін Д.В.**

Інноваційні моделі і методи організації, управління і економічної оцінки технологічних процесів будівельного виробництва: монографія / Р.Я. Зельцер, О.Ю. Беленкова, Д.В. Дубінін. Київ: «МП Леся», 2018. 208 с.  
ISBN 978-966-8126-89-5

**Рецензенти:**

**С.І. Білик**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри металевих та дерев'яних конструкцій КНУБА;

**А.Д. Єсипенко**, доктор технічних наук, професор, генеральний директор ПУАН «НДІ ІНБУД», академік Української Академії наук, академік Академії будівництва України;

**О.М. Лівінський**, доктор технічних наук, професор, академік і перший віцепрезидент Української Академії наук України.

У монографії представлено результати теоретико-методологічних і практично-прикладних досліджень з питань організації, управління і економічної оцінки технологічних процесів будівельного виробництва.

Запропоновано нову інноваційну систему оптимізації процесів організації будівництва та запровадження на її основі інструментарію, що забезпечує автоматизований формат корегування усіх стадій будівельного проекту впродовж інвестиційного циклу, зокрема ресурсно-логістичне та організаційно-структурне забезпечення будівництва.

Розраховано на науковців, викладачів, аспірантів та відповідних фахівців.

ISBN 978-966-8126-89-5

**УДК 658.51:69.05**

## **ЗМІСТ**

---

<b>ВСТУП .....</b>	<b>5</b>
<b>Розділ 1. ІНСТИТУЦІОНАЛЬНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК ПЕРЕДУМОВА УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>7</b>
1.1 Підрядні відносини у капітальному будівництві .....	7
1.2 Прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів.....	37
<b>РОЗДІЛ 2. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПЕРЕДУМОВИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>54</b>
2.1 Календарне планування як основа побудови системи організації будівництва об'єкта.....	54
2.2 Система організації процесів будівництва: схема, особливості, функціональні складові .....	66
2.3 Шляхи удосконалення системи організації будівництва .....	78
<b>РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ, УПРАВЛІННЯ І ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>85</b>
3.1 Принципи створення, призначення та складові системи оптимізації процесів організації будівництва .....	85
3.2 Організаційно-технологічна модель будівництва як основа створення системи оптимізації процесів організації будівництва об'єкта.....	96
3.3 Інформаційна основа досліджень .....	115
<b>РОЗДІЛ 4. НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА .....</b>	<b>122</b>

4.1 Інформаційне забезпечення як основа створення системи оптимізації процесів організації будівництва.....	122
4.2 Адаптивна селективна модель прогнозування відхилень реальних термінів процесів організації будівництва та постачання ресурсів на об'єкт від проектних.....	133
4.3 Алгоритм селекції моделей для прогнозування відхилень реальних термінів процесів організації будівництва та постачання ресурсів об'єкта від проектних.....	154

**РОЗДІЛ 5. ПРИКЛАДНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВНИЦТВА..... 159**

5.1 ТОВ «Авітон-буд» як суб'єкт впровадження системи оптимізації процесів організації будівництва об'єкта.....	159
5.2 Система оптимізації процесів організації будівництва багатоцільового логістичного комплексу у м. Києві, вул. Василя Чайки, 16.....	165

**РОЗДІЛ 6. ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ВАРІАНТІВ ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ БУДІВНИЦТВА..... 171**

6.1 Методи економічного оцінювання ефективності варіантів технологічних процесів будівництва об'єктів.....	171
6.2 Вплив сезонних коливань на складові кошторисної вартості будівництва.....	173

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 193**

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

---

1. *Господарський кодекс України* від 16.01.2003 № 436 – VI (Редакція станом на 20.02.2016 р.).
2. *Цивільний кодекс України* від 16.01.2003 № 435 – IV (Редакція станом на 19.07.2017 р.).
3. *Про енергетичну ефективність будівель*. Закон України від 22.06.2017 № 33.
4. *Про інвестиційну діяльність*. Закон України від 18.09.1991 р. № 1560 –XII (Редакція станом на 23.07.2017 р.).
5. *Про регулювання містобудівної діяльності*. Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI. Зі змінами і доповненнями від 02.08.2017.
6. *Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обтяження*. Закон України від 26.11.2015 р. № 834-VIII (Редакція станом на 12.07.2017).
7. *Про інноваційну діяльність*. Закон України від 18.09.1991 р. № 1560-XII (Редакція станом на 23.07.2017 р.).
8. Закон України «Про архітектурну діяльність» – чинний [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>
9. *Про внесення змін до Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»*. Закон України №1869-VI від 11.02.2010 р.
10. *Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення дозвільних процедур*. Закон України від 19.05. 2011 р. № 3395-VI. Зі змінами і доповненнями від 01.09.2015.
11. *Про іпотеку*. Закон України від 05.06.2003 № 898 – IV (Редакція закону від 19.10.2016 р.).
12. *Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності*. Закон України від 06.09.2005 р. № 2806 – IV зі змінами і доповненнями.
13. *Про відновлення дії Постанови від 05.12.2007 р. № 1306 та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України*. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.01.2012 р. № 43 зі змінами відповідно до Постанови Кабінету Міністрів №879 «Про внесення змін до Порядку виконання підготовчих та будівельних робіт і визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України» від 21.10.2015.
14. *Загальні умови укладання та виконання договорів підряду в*

капітальному будівництві. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 01.08.2005 р. № 668, з урахуванням змін, внесених згідно з Постановою №1390 від 28.12.2011 «Про внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України».

15. *Порядок* прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 13.04.2011р № 461 (Із змінами і доповненнями у редакції Кабінету Міністрів України від 10.06.2017 р. № 409).

16. *Порядок* виконання підготовчих робіт. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів від 13.09. 2011 р. № 466. (в редакції від 07.06.2017).

17. *Порядок* виконання будівельних робіт. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 13.04. 2011 р. № 466 (в редакції постанови КМУ від 26 серпня 2015 р. №747). (в редакції від 07.06.2017).

18. *Перелік* об'єктів будівництва, яких здійснюється після подання повідомлення про початок виконання будівельних робіт. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України від 13.04. 2011 р. № 466. ( в редакції від 07.06.2017)

19. Тимчасове положення щодо розподілу обов'язків між учасниками будівництва із забезпечення об'єкта державного контракту і державного замовлення матеріалами, виробами і устаткуванням (лист Мінбудархітектури від 29.12.93 № 11/196).

20. Анін В.І. Оптимізація застосування технологій виробництва продукції в конкурентному середовищі. *Формування ринкових відносин в Україні*: зб.наук.праць. 2003. № 12. С. 55-58.

21. Анін В.І. Оптимізація стратегій будівельної організації в ринкових умовах : монографія. К.: Ратібор, 2004. 242 с.

22. Анін В.І. Теоретико-методологічні основи функціонування будівельних організацій в конкурентному середовищі : дис. д-ра екон. наук: 08.07.03 / КНУБА. К., 2004. 399 с.

23. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб: «Питер», 1999. 416 с.

24. Антипенко Є. Ю. Науково-акомодативні засади ресурсно-календарного моделювання будівельного виробництва : дис. д-ра техн. наук: 05.23.08./ КНУБА. К., 2011. 332с.

25. Антипенко Є. Ю. Теоретико-методологическая схема характеристик ресурсно-календарного планирования и моделирования

строительного производства. *Строительство, материаловедение, машиностроение* : сб. науч. тр. 2010. Вип. 56. С. 13-17.

26. Асаул А.Н., Асаул Н.А., Симеонов А.В. Формирование и оценка организационных структур управления в компаниях инвестиционно-строительного комплекса. СПб.: ГАСУ, 2009. 258 с.

27. Афанасьев В.А. Потокова організація будівництва. Л.: Стройиздат, 1990. 303 с.

28. Балицкий В.С. Программно-целевое совершенствование работы строительных организаций. К.: Будівельник, 1987. 160 с.

29. Белоконь А.И., Трифонов И.В., Одинский В.Г. Оценка затрат ресурсов в соответствии с планами реализации строительных проектов. Будінформ, 2000. Спец. выпуск. С. 62–65.

30. Беленкова О.Ю. Вплив сезонних коливань на оборотні активи будівельного підприємства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 19. С.48 – 53.

31. Беленкова О.Ю., Цифра Т.Ю., Шашко М.М. Впровадження світового досвіду фінансування доступного житла через систему будівельно-ощадних кас в Україні. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2010. №3.: веб-сайт. URL: [http:// www.nbuv. gov.ua/e-journals/PSPE/2010\\_3/index.h](http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2010_3/index.h) (дата звернення: 22.12.2017).

32. Биба В.В., Гаташ В.С. Стан та перспективи розвитку будівельної галузі України. *Галузеве машинобудування, будівництво*: Зб. наук. праць. Полтава: ПолтНТУ, 2014. вип. 4 (39). Том 2. С.3-9.

33. Білоконь А.І., Трифонов І.В. Управління проектами і програмами реструктуризації. Д.: Свідлер А.Л., 2008. 140 с.

34. Бондарчук Л.В. Удосконалення організаційної структури підприємства в системі ефективного менеджменту персоналу. Х.: ХГУ, 2008. 4 с.

35. Боровик Ю. Т. Формування організаційних структур будівельних фірм у відповідності до умов ринку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. ек. наук : 08.06.01. Харків, 2006. 22 с.

36. Будников М.С., Недавний П.И., Рыбальский В.И. Основы поточного строительства. К.: Госстройиздат, 1961. 415 с.

37. Бушуев С.Д., Ярошенко Р.Ф., Ярошенко Т.О. Матрична технологія управління проектно-орієнтованою діяльністю фінансових установ в умовах кризи. Вісник НТУ «ХП». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. Х. : НТУ «ХП», 2014. № 2 (1045), С.3-10.

38. Взаимодействие с заинтересованными сторонами. Методическое руководство для НКО. М., 2008. 48 с.
39. Воронецкий С.С. Семантично-сітьові моделі раціоналізації процесів організації будівництва: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. тех. наук : 05.23.08. КНУБА. Київ, 2009. 22с.
40. Гладир Т.С. Трудові ресурси та напрямки підвищення їх конкурентоспроможності в умовах сучасної економіки. *Ефективна економіка*. Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет, 2013. №7: веб-сайт. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/> (дата звернення: 22.12.2017).
41. Гойко А. Ф., Скакун В. А., Сорокіна Л. В. Оптимізація управління бізнес-процесами будівельних підприємств в умовах економічної кризи. *Актуальні проблеми економіки* : наук. екон. журнал . 2009 . № 8 . С.58-65.
42. Гойко А. Ф., Скакун В. А. Стратегічне управління логістичними бізнес-процесами будівельних підприємств: пріоритетні задачі та шляхи їх вирішення: *Коммунальное хозяйство городов*: научно-технический сб. 2009, № 87. С. 172-178.
43. Гойко А.Ф., Гриценко Ю.О. Методика складання нормативів кошторисної вартості по укрупнених видах робіт об'єктів реконструкції житла. *Економіка та держава*. № 12, 2006, С. 28-33.
44. Горда О.В., Бондарчук К.С. Визначення ресурсу адаптації виконання етапу будівельного проекту. *Управління розвитком складних систем*. 2012. №14. С.100-104.
45. Грюнштам В.А., Горячкин П.В. Материальные ресурсы в строительстве. Санкт-Петербург, 2008. 524 с.
46. Гусаков А.А., Веремеенко С.А., Гинзбург А.В. Организационно-технологическая надежность строительства. М.: SvR, Аргус, 1994. 470 с.
47. Данилов И. В. Организация производственного быта на строительных площадках: опыт Главленинградстроя. Л.: Стройиздат, 1986. 255 с.
48. Данкевич Н.О. Оцінка організаційно-технологічних рішень будівельного проекту за допомогою імітаційного моделювання. *Сучасне промислове та цивільне будівництво*.-2013. №1 – С. 43-48.
49. ДБН А.1.1-94:2010. Проектування будівельних конструкцій за Єврокодами. Основні положення. Чинні з 1.07.2013 р.
50. ДБН А.2.1-1-2014. Інженерні вишукування для будівництва.



Чинні з 1.08.2014 р.

51. *ДБН А.2.2-1-2003*. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС). Чинні з 1.01.2004 р. З урахуванням змін від 01.07.2010 р.

52. *ДБН А.2.2-2-96* Проектування. Технічний захист інформації. Загальні вимоги до організації проектування і проектної документації для будівництва. Чинні з 1.10.2005 р.

53. *ДБН А.2.2-3:2012*. Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації для будівництва. Чинні з 1.07.2012 р.

54. *ДБН А.2.2-3-2014*. Склад та зміст проектної документації на будівництво. Чинні з 1.10.2014 р.

55. *ДБН А.2.2-6-2008*. Склад, зміст, порядок розроблення, погодження і затвердження науково-проектної документації для реставрації об'єктів нерухомості. Чинні з 1.01.2009 р.

56. *ДБН А.3.1.-5-2016*. Організація будівельного виробництва. Чинні з 1.07.2016 р.

57. *ДБН А.3.2.2-2009*. Охорона праці та промислова безпека у будівництві. Основні положення. Чинні з 01.04.2012 р.

58. Джаман М.А. Ключевые факторы антикризисного управления в строительных организациях. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001. – 115 с.

59. Дикман Л.Г., Дикман Д.Л. Организация строительства в США. Москва: Ассоциация строительных вузов, 2004. 376с.

60. Доненко В. І., Іщенко О.С., Бобраков А.А. Розробка системи ресурсно-календарного забезпечення будівельних проектів відновлення аварійних об'єктів. *Управління розвитком складних систем*. 2014. №19. С.47-51.

61. Друб В. М. Переваги та недоліки стратегічного планування *Управління розвитком*. 2013. № 14. С. 119-120.

62. *ДСТУ Б А.3.1-22:2013*. Визначення тривалості будівництва об'єктів. Чинні з 1.01.2014 р.

63. *ДСТУ БД. 1-1-1:2013*. Правила визначення вартості будівництва. Чинні з 01.01.2014 р.

64. Дубінін Д.В. Метод оцінювання ефективності використання ресурсів будівництва. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин.: зб. наукових праць, 2015. вип.33. С.166 -175.

65. Дубінін Д.В. Методика удосконалення організаційної структури управління будівельного підприємства шляхом формування системи інформаційного забезпечення. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин.: зб. наукових праць, 2014. вип.32. С.250 - 254.

66. Дубінін Д.В. Інноваційна адаптивна модель ресурсно-логістичного та організаційно-структурного забезпечення будівництва. *Управління розвитком складних систем*. 2015. Вип. 24. С. 170 - 177

67. Дубінін Д.В. Прогнозування ресурсних потоків будівельного підприємства. Сучасні технології та методи розрахунків у будівництві: зб. наукових праць. Луцьк: Луцький НТУ, 2015. Вип. 3. С.74-78

68. Дубінін Д.В. Управління діяльністю будівельного підприємства в умовах обмеженості ресурсного забезпечення. *Будівельне виробництво*, 2014. Вип. 56 (2). С.100 -102.

69. Дубінін Д.В. Управління матеріальними потоками будівельного підприємства на основі фрактального аналізу. XIV Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії: прогр. конф. Переяслав-Хмельницький: ДПУ ім.. В.Сухомлинського, 2015. С. 336-337.

70. Дубінін Д.В., Максимов А.С., Вахович І.В. Особливості підготовки основних розділів інвестиційного проекту (ТЕО та Бізнес-план). Науково-практичний семінар «Енергонезалежність - запорука успіху держави»: прогр. конф. К.: НДІБВ, 2014. С. 3.

71. Дубінін Д.В. Призначення та складові системи ресурсного забезпечення будівництва. VII Міжнародна конференція “Ресурс і безпека експлуатації конструкцій, будівель та споруд”: тези конф. Харків: ХНУБА, 2015. С. 26.

72. Дубінін Д.В., Сурганова А.В. Гармонізація національного будівельного законодавства з європейськими нормами – досвід Німеччини. I Всеукраїнська конференція «Технічне регулювання в будівництві і архітектурі»: тези конф. К.: КНУБА, 2015. С.38-42.

73. Дубінін Д.В., Скакун Є.В. Сучасні моделі управління підготовкою будівництва на засадах девелопменту. Науково-практична конференція «Ефективне будівництво. Об’єкти, технології, конструкції і матеріали»: тези конф. Одеса, 2016. С.4

74. Дубінін Д.В., Литвиненко О.В. Аналіз програмних комплек-

сів для організаційно-логістичної системи ресурсного забезпечення будівництва. Науково-практ. конференція «Ефективні організаційно-технологічні рішення і енергозберігаючі технології в будівництві»”: тези конф. Харків: ХНУБА, 2016. С. 26.

75. Дубінін Д.В. Система ресурсного забезпечення як основа ефективності будівельного процесу. Всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених, аспірантів і студентів: «Буд-Майстер-Клас 2015»: тези конф. К.: КНУБА, 2015. С.12

76. Дубінін Д.В. Стратегічне управління ресурсами будівельного підприємства. Zbiór raportów naukowych. „Miedzynarodowej Naukowo-Praktycznej Konferencji Nauka wczoraj, dziś, jutro. - Warszawa: Sp. z o.o. «Diamond trading tour», 2015. str.22-24.

77. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи.- Вип. 64. Р 1-2. 448 с.

78. Єсипенко А.Д. Наукові основи забезпечення надійності і безпечної експлуатації будівель та споруд : монографія. К., 2004. 360с.

79. Єсипенко А.Д. Наукові основи забезпечення надійності і безпечної експлуатації будівель та споруд : дис. д-ра техн. наук: 05.23.08 / НДІ будівельного виробництва Держбуду України. К., 2007. 386с.

80. Єсипенко А.Д. Методи аналізу організаційних і інженерно-технологічних рішень при забезпеченні надійності будівель і споруд. *Нові технології в будівництві*. 2005. №1(9). С. 69-71.

81. Завадскас Э.К. Комплексная оценка и выбор ресурсосберегающих решений в строительстве. Вильнюс: Мокслас, 1987. 212 с.

82. Задачи календарного планирования и методы их решения./ В.В. Шкурба, Т.П. Подчасова, А.Н. Пшичук, Л.П. Тур. К.: Наукова думка, 1966. 155 с.

83. Зельцер Р. Я., Дубінін. Д.В. Організація будівництва за участі іноземних суб'єктів господарювання: конспект лекцій. К.: КНУБА, 2017. 136 с.

84. Зельцер Р. Я. Організація будівельної діяльності: підручник. *Затверджено МОН України*/Р.Я. Зельцер та ін. К.: «МП ЛЕСЯ», 2018. 260 с.

85. Зельцер Р. Я., Дубінін Д. В. Прикладний інструментарій формалізації процесів організації будівництва // Будівельне виробницт-

во. 2017. Вип. 63/1. С.116 -122.

86. Зельцер Р. Я., Дубінін Д.В. Методичні основи створення бінарної системи управління ресурсним забезпеченням будівництва. *Будівельне виробництво*, 2015. Вип. 58. С.13 -17.

87. Зельцер Р. Я., Дубінін Д.В. Прогнозування реальних термінів постачання ресурсів будови на основі фрактальних характеристик ряду їх відхилень. *Нові технології в будівництві*. 2016. Вип. 30. С.66 -70.

88. Зельцер Р.Я., Дубінін Д.В., Воронюк Ю.І. Методичний підхід до побудови системи формалізації процесів організації будівництва. *Будівельне виробництво*. 2017. Вип. 63/1. С.53 -59.

89. Зельцер Є. Р. Основні механізми і тенденції інвестиційного процесу в ринковій економіці та їх вплив на розвиток будівельної галузі в Україні. *Коммунальное хозяйство городов: науч. – техн. сб.* К.: Техніка, 2002. Вып. 40. С. 97 – 104.

90. Инструкция по определению годового экономического эффекта, получаемого в результате внедрения новой техники в строительстве. СН 248-63 : Утв. 6 июля 1963 г. / Госстрой СССР. М., 1965. 67 с.

91. Инструкция по определению экономической эффективности капитальных вложений в строительстве. СН 423-71. : Утв. 31.05.1971 г. / Госстрой СССР. М: Стройиздат, 1979. 40 с.

92. Іваницька Т. Є. Методичний підхід до оцінки ефективності управління будівельним підприємством на основі логістичних критеріїв. *Економіка. Управління. Інновації*. 2013. № 2(10).: веб-сайт. URL: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/> (дата звернення: 22.12.2017).

93. Ізмайлова К. В., Ізмайлова О. В. Система експертизи ефективності інвестиційних проектів на стадії техніко-економічного обґрунтування. *Управління розвитком складних систем*. 2010. Вип. 4. С. 45-54.

94. Ізмайлова К. В., Беленкова О. Ю. Імітаційне моделювання розвитку будівельного підприємства. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2007. вип.4. ).: веб-сайт. URL: [http : // www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2007-3/Belenkova\\_307.htm8](http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/PSPE/2007-3/Belenkova_307.htm8). (дата звернення: 22.12.2017).

95. *Инкотермс 2010*. Правила ІСС для використання торговельних термінів в національній та міжнародній торгівлі. *Дата вступу в силу 01.01.2011 р.*: веб-сайт. URL: [http : WWW/ull\[cjm/ ua](http://WWW/ull[cjm/ua)

/files/Incoterm. (дата звернення: 22.12.2017).

96. Інноваційні концептуальні та формально-аналітичні інструменти обґрунтування, підготовки та впровадження будівельних інвестиційних проектів: монографія / В. О. Поколенко та ін. К. : Видавництво Європейського ун-ту, 2008. 208 с.

97. Ісаєнко Ю.В. Організаційні підходи до скорочення непродуктивних витрат в будівництві : дис. канд. техн. наук: 05.23.08 / КНУБА. К., 2008. 189 с.

98. Катькало В.С. Ресурсная концепция стратегического управления: генезис основных идей и понятий. *Вестник С.- Петерб. ун-та.* 2002. № 4 (32). С. 20-40.

99. Квасніцька О.О. Сутність будівельної діяльності: теоретичний погляд. *Наукові праці Національного університету «Одеська юридична академія».* 2011. Т 10. С. 413-422

100. Кирнос В.М., Гупало О.Ю., Одинский В.Г. Проблемы внедрения сетевого моделирования в строительстве. *Будінформ.* № 3. 2000. С. 43-44.

101. Кирнос В. М., Залуниин В. Ф., Дадиверина. Л. Н. Организация строительства. Д. : Пороги, 2005. 309 с.

102. Князев С.Я., Строкин К.Б. Место и роль управления развитием производственно-экономического потенциала строительного предприятия в системе его стратегического менеджмента. Экономическое и социальное развитие: проблемы и перспективы.: сб. науч. ст. СПб.: СПб ГИЭУ, 2007. 457 - 468 с.

103. Костюк В. О. Расчет влияния ресурсного потенциала строительного предприятия на его конечный финансовый результат. Коммунальное хозяйство городов: науч.-техн. сб. К.: Техніка, 2007. Вып.77. С. 159 - 163.

104. Кучма О.О., Тагансін О.О. Ефективність впровадження нової організаційної структури управління інвестиційними проектами в житловому будівництві. Коммунальное хозяйство городов: науч.-техн. сб. *Сер. «Экономические науки»* К.: Техніка, 2007. Вып.75. С. 301-306. – (). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.ksame.kharkov.ua/1165/>

105. Лівінський О.М., Зельцер Р.Я., Костенко А.М., Лучинський С.А. Технологія суміщеного монтажу будівельних конструкцій і технологічного обладнання: монографія. К.: «МП ЛЕСЯ», 2014. 308 с.

106. Магомедова Т.В. Организационно-экономические основы формирования эффективной структуры управления строительным предприятием : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. екон. наук: 08.00.05. Махачкала, 2004. 20 с.

107. Макаревич Т.Т. Особливості оперативного планування в трестах. Сантехмонтаж. Львів: ЛПІ, 1984. 135 с.

108. Малышевский Г. Д., Ушацкий С. А. Организация и планирование строительства. К.: Урожай, 1993. 432 с.

109. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы. М.: Институт компьютерных исследований, 2002. 656 с.

110. Матюшенко О.І. Методичний підхід до визначення фінансово-господарського стану підприємства. *Бізнес-Інформ*, 2013. № 11. С. 383–390.

111. Менейлюк А.И., Чернов И.С., Лобаков Л.В. Выбор эффективных моделей реализации проектов в условиях изменяющейся финансовой ситуации. *Вісник НТУ «ХПИ»*, 2014. №2 (1045). С.71-75.

112. Методичні рекомендації стосовно документів, необхідних для проведення реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обтяження. Схвалено колегією Державної реєстраційної служби України 28.11.2012 р. (протокол № 3).

113. Методичні рекомендації щодо державної реєстрації права власності на об'єкт незавершеного будівництва. Схвалено Колегією Державної реєстраційної служби України 11.12.2012, (протокол № 3).

114. Методичні рекомендації по визначенню основних правопорушень у галузі будівництва. /Єсипенко А.Д., Романов С.В., Конопко Н.П., та ін. К.: Держкоммістобудування та архітектури, 1997. 59с.

115. Методы экономико-математического моделирования при формировании систем реализуемости инвестиционных проектов в строительной отрасли Украины/ Л. Н. Шутенко, В. И. Торкатюк, М. С. Золотов и др. Коммунальное хозяйство городов: науч. – техн. сб. *Сер. «Экономические науки»*. К.: Техніка, 2005. Вып.65. С. 3-29.

116. Мухаррамова Э.Р. Формирование стратегии антикризисного управления в строительстве: на примере Республики Татарстан: дис. канд. екон. наук: 08.00.05/ Москва, 2003. 202 с.

117. Некрасов І.Б. Моделі та методи управління інформаційними зв'язками в проектах інвестиційно-будівельної корпорації : ав-

тореф. дис. канд. техн. наук : 05.13.22. Харк. авіац. ін-т. Х., 2010. 20 с.

118. Одинський В.Г. Організаційно-технологічні основи вдосконалення планування реалізації об'єктів будівництва : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд.техн. наук: 05.23.08. ПДАБА, Дніпропетровськ, 2003. 21с.

119. Оперативное планирование по этапам и комплексам/ Ровенский С.Я., Чхеидзе Г.Д., Петров В.К., Липкинд А.С. М.: Стройиздат. 1961. 116 с.

120. Осипов В. Про системний підхід до вимірювання ефективності господарсько-фінансової діяльності підприємства. *Економіка України*. 2011. № 12. С. 15-22.

121. Оскома Е.В., Одинский В.Г., Позизов С.Е. Предпосылки перехода на методы управления проектами. *Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. праць*. Дніпропетровськ: ДНУ, 2001. Вип. 72. С. 13–17

122. Основы сетевого моделирования в строительстве / Швец Н.А., Залуин В.Ф., Кинос В.М., Гупало О.Ю., Одинский В.Г. и др. Днепропетровск: ПГАСА, 1999. 62 с.

123. Павлов И.Д., Брехаря Г.П., Радкевич А.В. Модели принятия управленческих решений: монография. Запорожье.: ЗНУ, 2005. 322 с.

124. Павлов І.Д. Наукові основи вироблення рішень реалізації складних проектів: монографія. Дніпропетровськ, 2008. 258 с.

125. Паліга Н.Б. Механізми реалізації антикризової політики держави в будівельній галузі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.03. Класич. приват. ун-т. Запоріжжя, 2009. 20 с.

126. Поколенко В.О., Приходько Д.О., Сліпенчук О.В. Модернізація сітьових моделей для забезпечення раціональної організації девелоперського управління будівництвом. *Управління розвитком складних систем*. 2011. № 6 С.50-53.

127. Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт до ДБН А.3.1-5-96 «Організація будівельного виробництва». Ч. 1. Технологічна та виконавча документація. Укрархбудінформ, Держкомістобудування України, 1997. 63 с.

128. Питання прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів. Затверджено постановою КМ України № 461 від

13.04.2011 р. (в редакції від 10.06.2017р.).

129. Примірний договір підряду в капітальному будівництві. Затверджено наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 27.10.2005 р. № 3.

130. Про відновлення дії Постанови від 05.12.2007 р. № 1306 та внесення змін до деяких постанов Кабінету Міністрів України. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.01.2012 р. № 43.

131. Радкевич А. В., Арутюнян І. А. Організація системи матеріального забезпечення будівництва. *Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна*. 2014. Вип. 3. С. 146-159.

132. Рогожин П.С., Гойко А.Ф. Економіка будівельних організацій. К.: Видавничий дім «Скарби», 2005. 401 с.

133. Рыбальский В.И. Автоматизированные системы управления строительством: учебн. Пособие. К. : Вища школа, 1974. 480 с.

134. Самаха Бассам Фарес. Організаційно-технологічне моделювання будівництва на основі нечіткої логіки : автореф. дисертації на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : 05.23.08. К.: КНУБА, 2006. 20 с.

135. Саприкіна М., Каба Д. Діалог зі стейкхолдерами: рекомендації компаніям. К.: ТОВ «Фарбований лист», 2011. 475 с.

136. Семикіна М. В., Смірнов О.О. Конкурентоспроможність персоналу підприємства: теорія і практика регулювання : моногр. К.: КОД, 2008. 208 с.

137. Скрипник А.Л., Ткаченко Ю.О. Антициклічне управління будівельними підприємствами України як форма їх захисту від негативних наслідків економічної циклічності. *Проблеми системного підходу в економіці*. 2010. вип.2. : веб-сайт. URL: [http://archive.nbu.gov.ua/e-journals/pspe/2010\\_2/index.html](http://archive.nbu.gov.ua/e-journals/pspe/2010_2/index.html). (дата звернення: 24.12.2017).

138. Технологія і організація монтажу будівельних конструкцій/ За ред. В. К. Черненко. К.: Будівельник, 1988. 356 с.

139. Титок В.В. Формування моделі житлового будівництва в місті. Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин: зб. наук. праць. К.: КНУБА, вип. 30. 2013. С. 90-98.

140. Трідід О. М. Організаційно-економічний механізм стра-



тегічного розвитку підприємства: монографія. Харків: ХДЕУ, 2002. 364 с.

141. Тугай О.А. Передумови та аналітичні основи запровадження інновацій в організаційно-технологічне моделювання підготовки будівництва. Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. зб. К. : КНУБА, 2009. Вип. № 35. С. 449-458.

142. Тугай О.А. Система адаптації організації будівництва до євро стандартів: дис. д-ра техн. наук : 05.23.08/ Х.: ХДТУБА, 2008. 256 с.

143. Тянь Р.Б., Павлов Ф.И. Выбор варианта инвестирования программы на сетевой структуре. Економіка: проблеми теорії та практики: збірник наукових праць ДНУ. Дніпропетровськ, 2009. Вип.87. С.27-36.

144. Управління проектами : Навч. посібник / Л.П. Батенко та ін. К. : КНЕУ, 2004. 231 с.

145. Ушацкий С. А. Организация, планирование и управление городским строительством. К. : Вища школа, 1983. 352 с.

146. Ушацький С.А., Шейко Ю.П., Тригер Г.М. та інші за ред. Ушацького С.А. Організація будівництва : підручник. К., 2007. 521 с.

147. Ушацький С.А. Системно-управлінські та інжинірингові засади впровадження інновацій в організацію будівництва : монографія. К.: Науковий світ, 2003. 208 с.

148. Федоренко В.Г. Інвестиційний менеджмент. К.:МАУП, 2009. 432 с.

149. Фоков Р.И. Выбор оптимальной организации и технологии возведения зданий. К., 1969. 192 с.

150. Фоков Р.И. Организация, планирование и управление капитальным строительством: тексты лекций. М.: АНХ при СМ СССР, 1979. 143 с.

151. Хомяков В.В. Організаційні основи реінжинірингу підприємств водопостачання і водовідведення. : дис. канд. наук: 05.13.22/ К. 2002. 172 с.

152. Чертков О.Ю. Будівельно-інжинірингові фірми як основа модернізації організації будівництва : дис. канд. техн. наук/ 05.23.08. К.- 187 с.

153. Чувардинський О. Г. Стратегічне планування – основа передкризового управління у капітальному будівництві: наукові

праці МАУП: збірник. К.: МАУП, 2001. С. 74-77.

154. Шапаронов В.В., Аблязов Л.П., Степанов Н.В. Організація будівельного виробництва: довід. Будівельника. М.: Стройиздат, 1987. 460с.

155. Шевченко О.С. Вдосконалення організаційної структури сучасного підприємства. «Вестник НТУ «ХПИ»: Технічний прогрес та ефективність виробництва: зб. наук. праць. Харків, 2010. № 56 веб-сайт. URL: [http://www.kpi.kharkov.ua/archive/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D/2010/56/1\\_02.pdf](http://www.kpi.kharkov.ua/archive/%D0%9D%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%BE%D/2010/56/1_02.pdf) (дата звернення: 26.12.2017).

156. Шекшуєв О.А. Інноваційний розвиток будівельних підприємств як фактор підвищення стійкості та конкурентоспроможності. Коммунальное хозяйство городов: науково-техн. збірник. *Сер.Економічні науки*. 2009. №. 87. С.152-156.

157. Шляхи підвищення інвестиційної діяльності в Україні: монографія /За заг. ред. В.Г.Федоренка. Ніжин: Аспект-поліграф, 2009. 724 с.

158. Шпаков А.В. Використання сітьових моделей «роботи-вершини» в практиці відбору проектів інвестиційно-діагностичними підрозділами корпорацій. Коммунальное хозяйство городов: научно-техн. сборник, К.: Техніка, 2008. Вып.49. С.253-258.

159. Югов А.М., Тонкачев Г.Н., Таран В.В. Исследование структуры процесса возведения сборно-монолитных зданий и сооружений. Сучасні будівельні матеріали, конструкції та інноваційні технології зведення будівель і споруд: зб. наук. пр. Вісник ДНАБА. Макеєвка, 2010 вип. 5(85). Т 2. С. 366-371.

160. Юшкевич О.О. Систематизація поглядів до теорії розвитку підприємства як відкритої системи. *Вісник Житомирського державного технологічного університету. Сер. Економічні науки*. 2011. №2 (56) Ч. 2. С. 179-183.

161. Bielienkova O.Yu., Antropov Yu.V. The prediction model of economic stability (based on small construction enterprises of Ukraine). *European Applied Sciences*. Stuttgart, 2013. 8. pp. 161-163.

162. Bielienkova O.Yu., Tsyfra T. Yu. The impact of seasonal fluctuations on circulating assets of a construction firm International scientific-practical conference of young scientists «Build Master Class 2016» 2016. pp. 62.

163. Collis D. J., Montgomery C. A. Competing on Resources.

*Harvard Business Review*, 2008. July-August. pp. 140–150.

164. Cooke B. Management of Construction Projects. John Wiley & Sons, 2015. VIII. 294 p.

165. European Statistical Office: веб-сайт. URL: <http://ec.europa.eu/eurostat>. (дата звернення: 24.12.2017).

166. Frank H., Ronald M. Modern Construction Management. Blackwell Science Inc., USA. Am. J. Soc. Mgmt. Sci., 2011. 2(1). pp. 56-75 .

167. Gould F. E. Managing the Construction Process: Estimating, Scheduling, and Project Control. Life cycle document management system for construction. Prentice-Hall Inc. 2005. pp.12-121.

168. Kolot M., Panasyuk I., Zeltser R. Organization of control of construction projects using drones and cloud technologies. International scientific-practical conference of young scientists «Build Master Class 2017» 2017. pp. 75.

169. Logistics and layout planning of construction Equipment on a VR-multi-touch-tablet./ Ebner A., Kammergruber F., Horenburg T., Günthner W. 12th International Conference on Construction Application of Virtual Reality. Taipei: Taiwan, 2012. p. 237-239.

170. Megaplan. веб-сайт. URL: <https://megaplan.ru/>.(дата звернення: 26.12.2017).

171. Microsoft Project Professional 2013. веб-сайт. URL: <https://www.microsoft.com/ru-ru/softmicrosoft/Project2013pro.aspx>. (дата звернення: 24.12.2017).

172. Open Plan. веб-сайт. URL: [http://www.pmi.ru/articles/infosystem/open\\_plan.php](http://www.pmi.ru/articles/infosystem/open_plan.php). (дата звернення: 22.12.2017).

173. Primavera Project Planner 3.1 веб-сайт. URL: <http://primavera-project-planner.software.informer.com/3.1/>.(дата звернення: 26.12.2017).

174. Spider project professional. веб-сайт. URL: <http://www.spiderproject.ru/enter.php?ver=prof&lang=rus>. (дата звернення: 24.12.2017).

175. The Global Competitiveness Report 2014-2015. веб-сайт. URL: <http://www.weforum.org>. (дата звернення: 22.12.2017).

176. Z.METALIKA.UA. Dynamics of prices for steel веб-сайт. URL: [www.metalika.ua/statistic](http://www.metalika.ua/statistic). (дата звернення: 15.10.2017).

*Наукове видання*

**Зельцер Роберт Якович**, канд. екон. наук., професор  
**Бєлєнкова Ольга Юрїївна**, канд. екон. наук., доцент  
**Дубїнін Дєніс Вячєславович**, канд. техн. наук

**ІННОВАЦІЙНІ МОДЕЛІ І МЕТОДИ  
ОРГАНІЗАЦІЇ, УПРАВЛІННЯ І ЕКОНОМІЧНОЇ  
ОЦІНКИ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ  
БУДІВЕЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА**

*Монографія*

Підписано до друку 26.10.2018 Формат 60x84/16.  
Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк офсетний.  
Ум. друк. арк. 12,7. Наклад 300. Зам. № 498

Надруковано в “МП Леся”.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру  
суб’єктів видавничої справи серія ДК № 892 від 08.04.2002.

“МП Леся”

03148, Київ, а/с 115.

Тел./факс: + 38 050 469 7485, 068 340 8332

E-mail: lesya3000@ukr.net