

РЕГІОНАЛЬНА БІЗНЕС-ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ

науковий, виробничо-практичний журнал
Свідоцтво про державну реєстрацію:
серія КВ № 9838 від 17.05.2005р.

Журнал внесений до Переліку наукових фахових видань
України

(Додаток 5 до наказу Міністерства освіти і науки України
від 15.04.2014 р. № 455)

Редакційна колегія: Афонін А.С., Білоконний П.Г., Боднар Т.П.,
Бурейко Л.М., Кабаненко В.Ф., Кругляк Б.С., Мартинюк П.С.
(головний редактор) Молчанов П.А., Мороз О.В., Мазур А.Г.,
Погрібний І.Я., Прутська О.О., Тимрієнко І.Ю., Ткаченко І.С.,
Якимчук К.Д., Сташко І.В. (заступник головного редактора),
Коробка Ю.П. (редактор)

Засновник і видавець: Вінницький фінансово-економічний університет

Адреса редакції: вул. Пирогова 71а, кім. 301
м. Вінниця, 21037, Україна

Телефон/факс: 8 (0432) 53-47-27, 50-55-51

Рекомендовано до друку Вченою радою
Вінницького фінансово-економічного університету
Протокол № 11 від 30 серпня 2017 року

Відповідальність за підбір та викладення фактів у підписаних статтях несуть самі автори. Висловлені у цих статтях думки можуть не співпадати з точкою зору редакційної колегії і не накладають на неї ніяких зобов'язань.

Формат 70x100x 1/16 Папір офсетний. Друк різнографічний.
Ум. друк. Арк. 9,66. Наклад 35 прим.
Замовлення № 633

Віддруковано в друкарні ФОП Корзун Д.Ю.
м. Вінниця, вул. 600-річчя, 21а.
Тел.: (0432) 69-67-69, 52-82-78
e-mail: tvory2009@gmail.com

Видавець ТОВ «Нілан-ЛТД»
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до
Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 4299 від 11.04.2012 р.

© Вінницький фінансово-економічний університет

Вінницький фінансово-економічний університет

Регіональна бізнес-економіка та управління
Науковий виробничо-
практичний журнал

№ 3(55),
Вересень, 2017 рік

Зміст

ВСТУП	2
Теорія та механізм регулювання регіональної економіки	
Громова О.Є., Колісник М.В., Назарук Я.В. Шляхи підвищення ефективності діяльності підприємства в сучасних умовах.....	3
Ліман В.В., Цвікліс В.В. Підвищення довіри до сайтів інтернет-магазинів.....	11
Літинська А.М., Дмитренко М.А. Ефективність системи управління персоналом.....	17
Мороз О.О., Кукель Г.С., Кепко В.М. Теоретико-методичні підходи до аналізу діяльності сучасного агробізнесу в Україні.....	24
Форми організації бізнесу, менеджменту і виробництва	
Акулов М.Г., Кабаненко Ю.В., Бондарська О.О. Імітаційне моделювання обслуговування потоків транспортних засобів.....	36
Громова О.Є., Мельник О.А., Козар В.Я. Удосконалення стратегічного управління організацією.....	47
Луцяк В.В., Резніченко А.В. Проектний менеджмент та роль менеджерів у будівництві.....	53
Пітик О.В., Дибчук Л.В. Роль інтернет-комунікацій в формуванні сфери ресторанного обслуговування.....	62
Сахно А.А., Кравчук О.В. Оцінка доцільності запозичень у міжнародного валютного фонду.....	69
Бізнес-економіка, фінанси, облік і аудит	
Драбаніч А.В., Шевчук Л. П., Рибак О.П. Інтегрована система обліку – запорука ефективності впровадження реформи оплати праці.....	76
Громова О.Є., Танасієнко С.А., Пригода С.І. Вдосконалення системи оплати праці на підприємстві.....	84
Романенко С.В. Оподаткування та визнання цільового фінансування в ОСББ.....	92
Тютюніков І.Є., Заболотний В.І. Підвищення ефективності роботи підприємства за допомогою СКМ MAPLE.....	101
Управління бізнесом і соціальним прогресом у регіоні	
Акулов М.Г., Чушак Ю.Ф. Методика комплексної оцінки профілів захищеності інформації в автоматизованих системах.....	111
Петренко Н.О. Стратегічний аналіз в системі управління регіонального аграрного сектору.....	119
Підгурський О.І. Моделювання суперпозиції неоднорідних потоків транзакцій.....	126
Поліщук Н.В. Банківське кредитування в системі фінансового забезпечення сталого розвитку сільського господарства.....	136
Сташко І.В. Аналіз динаміки виробництва зернових та зернобобових культур ФГ «Україна».....	142
Реферати наукових статей журналу	152
До відома авторів	161

Луцяк В.В.,

доктор економічних наук, доцент
Вінницький фінансово-економічний університет

Резніченко А.В.,

кандидат економічних наук
Директор ПАТ «Глобалбуд»

ПРОЕКТНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ ТА РОЛЬ МЕНЕДЖЕРІВ У БУДІВНИЦТВІ

У даній статті здійснено розгляд розвитку будівельної галузі, яка ґрунтується на результатах, в яких показано, що роль проектного менеджера має важливе значення для розвитку галузі. Використано підхід порівняння міжнародної та універсальної моделей. Крім того, у статті наводяться наочні приклади, щоб показати, що керівники проектів знаходяться в унікальному становищі та здатні істотно впливати і ефективно сприяти розвитку будівельної галузі через свої навички управління на різних рівнях, в тому числі на низовому.

Ключові слова: *розвиток будівельної галузі, проектний менеджер, управління знаннями, здібності, роль.*

In this article the review of the construction industry development are done. Based on the results, it is shown that the role of project manager is essential for the industry. There is comparison approach between the international and universal models. The article presents visual examples to show that the project managers are in a unique position and can significantly influence and contribute effectively to the development of the construction industry through their management capabilities at various levels, including grassroots.

Key words: *construction industry development, project managers, knowledge management, capabilities, role.*

Постановка проблеми у загальному вигляді. База наукового управління розроблена на початку 1900-х, переважно з коріннями в США. Адаптація в будівельній галузі почалася після Другої світової війни, в 1950-х роках. Сам процес будівництва та спорудження є невід'ємною частиною систем управління та розвиток відбувається за рядом етапів. Перший акцент був зроблений на будівничі процеси на місцях. Робочі дослідження стали джерелом даних для зведення до мінімуму використання матеріалів та трудових ресурсів. Для використання на будівельних майданчиках було розроблено ручне планування і відповідні засоби управління. Процес

Регіональна бізнес-економіка та управління, 2017, № 3 (55) 53

проектування з'явився в центрі уваги в середині 1960-х років, з елементами функціональних вимог і концепції продуктивності. Комп'ютеризовані програми мережевого планування прийшли на ринок, в результаті чого виникла плутанина, замість зосередження на будівельних процесах. Важливішими були спроби поєднання проектних і будівельних робіт. У 1970-их роках були розроблені нові моделі закупівель, на жаль з метою отримання більшого фінансового контролю та можливостей отримання прибутку. Розробники різних видів увійшли в ринок. Загальна продуктивність не покращувалась, а бюджети занадто часто ставали перевитратними. З 1970-х років фокус змістився на безпеку та гігієну праці для будівельників, в основному, обумовлену правилами. Якість стала новою зовнішню рушійною силою в середині 1980-х років, що призвело до появи документальних систем якості. Це було найдраматичнішою подією в історії систем управління. Більш глобальна проблема піднімається з 1990х із фокусом на навколишньому середовищі і стійкості. Правила стали рушійною силою, але вимоги мало піддаються кількісній оцінці. Будівельній галузі потрібен час для адаптації.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За останню чверть століття розвиток будівельної галузі привернув велику увагу урядів і фахівців-практиків по всьому світу. В країнах, де відбувався швидкий розвиток галузі, вивченням проблематики проектного менеджменту займались П. Фокс [2, 3, 4], Мартін Дж. Хіллс [5], М. Рамлі [8], О. Счохолд [9] та ін. Усвідомлення того, що в промисловості існує реальна потреба для підвищення її продуктивності та іміджу, призвело до появи ряду наукових робіт в багатьох країнах, що визначили проблеми пов'язані з промисловістю в тій чи іншій країні, а потім було запропоновано, практичні пропозиції для здійснення змін, необхідних для розвитку будівельної галузі в цілому [1, 5, 7].

Тим не менше, більшість досліджень або не мали теоретичної бази або застосовували теорії з інших сфер знань, таких, як економічна теорія, теорія систем, статистична теорія, теорія нечітких множин, теорія транзакційних витрат і теорія катастроф. Крім того, лише деякі з цих досліджень мали адекватне визнання інтересів зацікавлених сторін, або в достатній мірі враховували такі поняття як влада, статус, навчання, кордон, оцінка мети, інновації та чутливість груп змінних. У 1989 П. Фокс [3] був одним з перших, хто запропонував теоретичну основу для розвитку будівельної галузі шляхом розробки моделі, що включає п'ятдесят факторів, що пояснюють природу і наслідки розвитку будівельної індустрії в Гонконзі і в

1996 році К. Момайя [6] досліджував конкурентоспроможність канадської будівельної галузі і розробив ієрархічну модель, що поєднувала дев'яносто п'ять змінних чинників. У 2003 році П. Фокс [4] провів міжнародне дослідження будівельної галузі використовуючи обґрунтований теоретичний підхід, який описав загальну модель, що розкриває основні чинники, що сприяють розвитку будівельної промисловості в усьому світі. Багато з цих факторів були культурні фактори, які до сих пір не були виявлені в інших дослідженнях. Подальше дослідження, проведене в Гонконзі здійснене П. Фоксом та ін. в 2008 [2] виявило, що традиційні чинники мають більш домінуючий вплив на безперервний розвиток будівельної галузі.

Майбутні структурні зміни в будівництві можуть привести до більшої кількості послуг повного циклу для обслуговування обладнання, укладання договорів, поставок та розповсюдження матеріалів і збору відходів. Еволюція управління буде в основному зосереджена на інтеграції різних аспектів в загальні системи для проектів, а також для підприємств. Одною основною метою є дійсно поєднати та інтегрувати дизайн і виробництво. Передбачається, що наступні покоління інформаційної техніки та техніки зв'язку (ІЗТ) будуть надавати підтримку інтегрованих засобів управління. Ключовим моментом буде створення простоти, яким зможуть керувати люди. Це поліпшить соціальне співробітництво та спільну роботу у напрямку досягнення балансу людини в системах управління [9].

Формулювання мети статті. Головною метою статті є розгляд ролі керівників проектів як у реалізації окремого проекту, так і у розвитку будівельної галузі в цілому. При цьому особлива увага звертається на їх компетенції та здатність до навчання, як на джерела, що забезпечують продуктивний розвиток.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перед тим, як говорити про проектний менеджмент та розглядати роль керівника в ньому, доцільно внести ясність у визначення того, що є проектом. Інститут Проектного Менеджменту (Project Management Institute – PMI) визначає проект, як «тимчасові зусилля, що зроблені заради створення унікального продукту чи послуги». З позиції будівництва, продуктом може бути будівля, що спроектована одним дизайнером, збудована за одними і тими ж специфікаціями тим самим підрядником для одного клієнта в багатьох місцях, однак будівля в певному місці розташування є унікальною, оскільки місце розташування є унікальним, таким чином кожна будівля є проектом.

Будівельний проект – це такий проект, де метою є побудова, розширення або перебудова видимого або відчутного об'єкту, що є досить

великого розміру, щоб вимагати інженерного аналізу та дизайну для досягнення відповідності цілі та спроможності безпечно протистояти фізичним силам, що будуть докладатись до даного об'єкту протягом його життєвого періоду.

У відповідності до цього, Інститут Проектного Менеджменту визначає проектний менеджмент, як «застосування знань, вмінь, засобів та технік для виконання проекту у відповідності до його вимог».

Згідно із систематизацією Інституту Проектного Менеджменту, проектний менеджмент представляє собою сукупність процесних груп та областей знань. П'ять ключових процесних груп такі: ініціювання, планування, виконання, контроль та закриття. В будівництві бюджетування, складання кошторису, оцінювання – є плануванням. Дизайн може бути плануванням, якщо ви власник проекту, який приймає на закупівлю об'єкт за звичайним контрактом, але може бути і виконанням при контракті дизайну та будівництва. Для дизайнера, дизайн є усім проектом, що може бути представлений п'ятьма процесами. Для підрядника, будівництво, як правило, є цілісним проектом. Спільним є те, що кожен з учасників повинен використати проектний менеджмент для досягнення власних цілей.

Інститут Проектного Менеджменту також визначає сфери знань для підтримки п'яти процесів проектного менеджменту: проектний інтеграційний менеджмент; проектний менеджмент змісту; проектний вартісний менеджмент; проектний менеджмент якості; проектний менеджмент людських ресурсів; проектний комунікаційний менеджмент; проектний ризик-менеджмент; проектний закупівельний менеджмент та, враховуючи специфіку будівництва, проектний будівельний менеджмент.

Кожна сфера знань спирається на значну кількість наукових дисциплін, тому, не існує виключної відповідності окремої сфери знань конкретній науковій дисципліні. Також, існує значна взаємодія між сферами знань. В будівництві проектний менеджмент вартості включає, головним чином, дизайн, ціннісний інжиніринг та оптимізацію, оцінювання, менеджмент грошових потоків, проектний тайм-менеджмент, проектний менеджмент якості та закупівельний менеджмент, що мають визначальний вплив, до поки інші сфери знань будуть мати вплив меншого ступеню.

В будівництві є специфічні особливості що до суб'єктів проектного менеджменту. Так, консультант з дизайну (архітектор, інженер) представляють свої задачі як консультанти яких найняли власники проекту або будівельні підрядники. Таким чином, коли ідеться про дизайн, то ці консультанти виявляються незалежними та, часто, захищають власну

незалежність. Однак, коли ідеться про управління цілим проектом від імені власника або підрядника, їх незалежна роль, як дизайнера, знижує об'єктивність дій при представленні власнику нормативно-технічної документації, специфікацій, креслень, що розроблені ними та при моніторингу та оцінюванні власної продуктивності у порівнянні із вимогами замовника. Крім того, багато процесів проектного менеджменту передбачають участь замовника у обговоренні та критиці у нарадах із консультантами з різних аспектів протягом реалізацій проекту. Замовник потребує наявності команди з проектного менеджменту із власного боку, яка є незалежною по відношенню до консультантів із дизайну, підрядників та субпідрядників. Це показує як у будівництві відділяється функція дизайну від функції проектного менеджменту.

На додаток, чітко виділені дизайнери, зазвичай, не міркують як проектні менеджери. Дизайнери сфокусовані на специфічних технічних проблемах у власній експертній сфері, сконцентровані на тому, як розробити креслення та специфікації, що утворюють бажаний, з позиції продуктивності, продукт. Проектні менеджери, як правило, менш спеціалізовані в специфічних проблемах, але мають глобальне бачення ключових аспектів цільової сфери, часу, вартості та якості та знають достатньо для досягнення загальної інтегральної мети. Таким чином, об'єктом діяльності у дизайнера є конструктивні елементи, а об'єктом діяльності проектного менеджера є весь проект цілком. Проектний менеджер повинен володіти усією інформацією про проект, знати від кого можна отримати експертизу, як координувати та контролювати групу індивідів або підприємств, щоб вони діяли як команда, як отримати ресурси і розподілити їх, кінцеві очікування замовника, хто є продуктивним, а хто ні, як дістати інформацію і що з нею робити, як вирішувати проблеми, задачі, конфлікти та як поєднати це все. Таким чином, важко, або неможливо, бути кваліфікованим дизайнером та відмінним проектним менеджером одночасно. Тому, у будівництві, проектний менеджмент має здійснюватись або замовником або незалежною організацією з проектного менеджменту.

Ключовим питанням, тепер, є те чи варто замовнику здійснювати управління власним проектом. У багатьох випадках, менеджери середньої ланки захочуть управляти проектом з середини або заради того, щоб довести їх спроможність, або заради зміцнення власних позицій. Також, у багатьох випадках, люди, які досягають внутрішнього управління проектами не мають глибокого розуміння проектного менеджменту. Це відбувається через те, що організації користуються звичними шаблонами або вже знаходяться у стадії

реалізації схожого за масштабом та складністю проекту та будують нову команду для нового проекту. Результатом є те, що проектна організація будується з людей, що доступні та мають вплив в середині існуючої організації. Зовнішні ресурси, що вносяться та пізніше будуть суміщатись із особистостями, які формують ядро організації, можуть бути не зовсім прийнятними. Тут мається на увазі те, що процеси навчання та інтеграції стають нерівними, а управління ними стає надзвичайно важким.

Навіть, якщо прийняте рішення сформувати абсолютно нову команду, дозвіл має бути наданий на створення систем та інтеграцію ресурсів. Буде надзвичайно не розумно вирішувати створити абсолютно нову команду з управління внутрішнім проектом без шаблону, що базується на попередніх проектах або проектах аналогічної величини після того, як отримано замовлення на розробку значного та комплексного нового проекту із стислим графіком реалізації [8]. В такому випадку, для замовника може бути краще вибрати зовнішнього консультанта з проектного менеджменту для управління частиною проекту або здійснювати підтримку проектного менеджменту для невеликої внутрішньої команди, яка забезпечена ключовими компетенціями з формування бюджету та здійснення закупівель.

Використання незалежного зовнішнього консультанта з проектного менеджменту має ряд переваг. До таких переваг можна віднести негайну доступність, миттєвий початок, відсутність необхідності у заснуванні команди та відсутність проблеми з тим, що робити з командою після закриття проекту. Якісний, впевнений консультант з проектного менеджменту повинен мати інфраструктуру та необхідні системи, що можуть бути швидко адаптовані та налаштовані для будь-якого проекту. Також він повинен мати фіксовані внутрішні ресурси в різних сферах знань та буде вимагати надходження ресурсів лише для доповнення того, що він вже має та тоді, коли це буде необхідно. Інтеграція повинна відбуватись гладко, забезпечуватись інфраструктурою та наявними системами.

В результаті Гонконзького дослідження було складено список факторів впливу на розвиток будівельної галузі в порядку убавання сили [1, 3]: (1) фінансові ресурси; (2) фізичні ресурси; (3) конкуренція; (4) координація та співпраця; (5) вивчення культури; (6) зв'язок між урядом і промисловістю; (7) довгострокове бачення і політика у промисловості; (8) втручання уряду.

Фінансові ресурси. Проектні менеджери мають дуже незначний вплив на цю змінну, тому їх роль обмежена в цьому відношенні.

Фізичні ресурси. Проектний менеджер має велику роль в плані вибору обладнання для проектів. Хоча цей ринок все ще незрілий з точки зору

постачальників і кваліфікації співробітників. Використанню обладнання частіше присвячена критика з метою забезпечення високого коефіцієнту корисної дії, узгодження роботи обладнання, придатності до потреб будівництва, а також підвищення надійності та вимог до безпеки в експлуатації. Проектні менеджери, як представники замовників проекту, поступово підвищують стандарти в сфері матеріалів та постачання компонентів виробництва, так що очікування замовників перетворюються у більш високу продуктивність.

Конкуренція. Проектні менеджери мають значний вплив за допомогою різних заходів з підвищення конкурентоспроможності. Ретельний вибір та модернізація методів виробництва може заощадити людські ресурси і знизити загальні витрати, а також знизити ризики і шкоду, що наноситься навколишньому середовищу. Продуктивність праці може бути поліпшена в результаті того, що провідні компанії використовують кращі практики в руслі міжнародних тенденцій.

Координація та співпраця. Проектні менеджери можуть здійснити вплив в цій сфері шляхом дотримання високих етичних норм поведінки. Будучи лідерами, керівники проектів можуть створювати рольові моделі для інших і уникнути обманних практик, які підривають довіру. З огляду на те, що всі проекти включають велику кількість різних фахівців в проектуванні та на всіх етапах будівництва, проектні менеджери грають унікальну роль в координації між ними з метою забезпечення справедливості у вирішенні проблем.

Вивчення культури. Завдяки своєму унікальному статусу в рамках проектних груп, проектні менеджери можуть культивувати ставлення та поведінку членів команди для прийняття нових шляхів вирішення проблем будівництва. Успіх в цьому може породити впевненість в собі, необхідну для забезпечення привабливості галузі для нових співробітників, а також збереження існуючих кваліфікованих спеціалістів. Коли в промисловості зростає навантаження, проектні менеджери можуть здійснювати свій вплив на підвищення вхідних стандартів необхідних навичок, а також, на заміну традиційних методів виробництва, з тим, щоб уникнути залучення великої кількості некваліфікованих працівників в промисловості.

Зв'язок між урядом і промисловістю. Проектні менеджери можуть мати обмежені можливості в цій сфері. Один із способів впливу полягає в наданні даних про продуктивність проектів уряду. Це вже відбувається в питаннях безпеки, але також можуть бути використані й інші ключові показники ефективності (КПЕ), для того щоб дати більш широке уявлення про

проблеми та успіхи проекту. Ще одним шляхом може стати використання сучасних інформаційних технологій при взаємодії уряду та промисловості. Крім того, проектні менеджери можуть бути більш активними в запровадженні практики управління знаннями і можливості навчання не будуть витрачатись даремно.

Довгострокове бачення і політика у промисловості. Проектні менеджери грають важливу роль в декількох напрямках в цій сфері. Вони можуть внести свій вклад через членство в професійних організаціях, а також розробляти пропозиції для довгострокових змін в галузі. Вони можуть управляти інноваціями, шляхом впровадження нових технологій і систем закупівель, а також шляхом сприяння науковим дослідженням у їхніх проектах.

Втручання уряду. Існує дві змінні, що відносяться до цього фактору: державне втручання; і заохочення саморозвитку підрядника. Що до першої змінної, то вона має найменший вплив серед перелічених. При розгляді питання про кар'єрний розвиток та розширення досвіду для субпідрядників, менеджер проектів, знову-таки, отримує унікальну роль у сприянні покращенню шляхом організації навчальних семінарів на місцях будівництва.

Висновки. Статистичний факторний аналіз був використаний для представлення факторів, які в даний час мають значення в розвитку будівельної промисловості економічно розвинутих країн та країн, що розвиваються. Багато з цих факторів мають важливе значення для визначення ролі проектних менеджерів та їх здібностей в будівельній галузі. Результати, що наводяться в статті, є корисними для всіх зацікавлених сторін в будівельній галузі від проектних менеджерів до директивних органів, що стикаються з проблемами сприяння розвитку будівельної галузі.

Проектні менеджери можуть відігравати важливу роль в стимулюванні розвитку будівельної галузі. Успішні проектні менеджери часто стають топ-менеджерами в своїх організаціях та відповідають за стратегічні і політичні рішення. Вони вносять позитивне ставлення і мислення до різних проектів, які, в кінцевому рахунку, поліпшують всю галузь. Традиційна роль проектних менеджерів в контролі часу, вартості, якості, безпеки та охорони навколишнього середовища, тепер може бути доповнена їх роллю в якості рушіїв змін у забезпеченні подальшого розвитку галузі, в якій вони працюють. Розширення існуючої ролі може бути реалізовано тільки, якщо вони знають потреби галузі в цілому. Таким чином, довгострокове бачення і політика галузі повинна бути чітко сформульована та оприлюднена. При

цьому безперервне навчання та розвиток здібностей, що дозволяють визначати перспективні напрями змін мають ключове значення.

Список використаних джерел та літератури:

1. AsiaConstruct13 (2007). An Annual Report of the Construction Industry of China Hong Kong, 2006-2007. *The 13th AsiaConstruct Conference 18-19 October 2007, Seoul, South Korea*. Anson, M. Chiang; Y.H. Choy, Lennon H.T.; Hui, Eddie C.M.; Mak, Stephen W.K.
2. Fox, P.W.; Hills, M.J.; Hon, Carol K. H.; Fong, Patrick S.W.; and Skitmore, R.M. (2008) *Factors facilitating construction industry development in Hong Kong*. Building Research & Information (under review).
3. Fox, P.W. (1989) *A Study of the Hong Kong Construction Industry Using a Systems Approach*, Unpublished MSc Thesis, University of Salford.
4. Fox, P.W. (2003) *Construction Industry Development: Analysis and Synthesis of Contributing Factors*, unpublished PhD Dissertation, Queensland University of Technology, Brisbane, Australia.
5. Hills, Martyn J. and Fox, Paul W. and Skitmore, Martin and Hon, Carol K. H. And Fong, Patrick Sik-Wah. (2008). The Role of Project Managers in Construction Industry Development. In Bridge, Carolyn, Eds. *Proceedings AACE International's 52nd Annual Meeting & ICEC's 6th World Congress on Cost Engineering, Project Management and Quantity Surveying*, pp DEV.14.1-DEV.14.9
6. Momaya, K.S. (1996) *International Competitiveness of the Canadian Construction Industry: A Comparison with Japan and the United States*, unpublished PhD thesis, Dept. of CivilEngineering, University of Toronto.
7. Ng, T.S. (2007). The changing landscape of the Hong Kong construction industry, *The Constructor*, Journal of The Hong Kong Institute of Construction Managers, Special Feature Article, pp. 9-11.
8. Ramli M. (2003). The Need for Systematic Project Management in the Construction industry. *Macroworks Internal Publication*. Retrieved from: http://www.straits-engineers.com/publications_pdf/publication_1.pdf
9. Sjøhold, O. (2003). The evolution of the management systems in construction. *Construction Management Systems*. Rotterdam (Netherlands): in-house publishing. 19 p. Retrieved from: <http://www.irbnet.de/daten/iconda/CIB1449.pdf>