

ВПРОВАДЖЕННЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ ЯКОСТІ У ПРАКТИКУ ВІТЧИЗНЯНИХ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПІДПРИЄМСТВ

МОІСЕЄНКО Т. Є.

УДК 658.5+654.1

Моїсеєнко Т. Є. Впровадження міжнародних стандартів якості у практику вітчизняних високотехнологічних підприємств

Мета статті полягає у відображенні актуальності питань впровадження принципів міжнародних стандартів якості у практику вітчизняних високотехнологічних підприємств, а саме: підприємств телекомунікаційної сфери. Аналізуючи, систематизуючи та узагальнюючи наукові праці багатьох учених, статистичну інформацію та матеріали підприємств, розглянуто еволюцію стандартів якості, їх актуальність, а також рівень лояльності вітчизняних телекомунікаційних підприємств до системи управління якістю. У результаті дослідження визначено проблеми адаптації міжнародних принципів управління, на основі стандартів ISO серії 9000, у практику вітчизняних високотехнологічних підприємств. Перспективи досліджень у даному напрямі базуються на вивченні особливостей сприйняття міжнародної практики керівництвом підприємств і співробітниками, розробці методик впровадження систем управління, поєднанні процесного і функціонального підходу до управління.

Ключові слова: стандартизація, управління якістю, загальна система управління якістю, функціональний підхід, процесний підхід, телекомунікації, високотехнологічні підприємства.

Рис.: 1. **Бібл.:** 15.

Моїсеєнко Тетяна Євгенівна – кандидат економічних наук, старший викладач, кафедра міжнародної економіки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» (пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

E-mail: t_moiseenko@i.ua

УДК 658.5+654.1

Моїсеєнко Т. Е. Внедрение международных стандартов качества в практику отечественных высокотехнологических предприятий

Цель статьи заключается в отражении актуальности вопросов внедрения принципов международных стандартов качества в практику отечественных высокотехнологических предприятий, а именно: предприятий телекоммуникационной сферы. Анализируя, систематизируя и обобщая научные труды многих ученых, статистическую информацию и материалы предприятий, рассмотрена эволюция стандартов качества, их актуальность, а также уровень лояльности отечественных телекоммуникационных компаний к системе управления качеством. В результате исследования определены проблемы адаптации международных принципов управления на основе стандартов ISO серии 9000 в практику отечественных высокотехнологических предприятий. Перспективы исследований в данном направлении базируются на изучении особенностей восприятия международной практики руководством предприятий и сотрудниками, разработке методик внедрения систем управления, сочетании процессного и функционального подходов к управлению.

Ключевые слова: стандартизация, управление качеством, общая система управления качеством, функциональный подход, процессный подход, телекоммуникации, высокотехнологические предприятия.

Рис.: 1. **Библ.:** 15.

Моїсеєнко Тетяна Євгенівна – кандидат економічних наук, старший преподаватель, кафедра международной экономики, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт» (пр. Победы, 37, Киев, 03056, Украина)

E-mail: t_moiseenko@i.ua

UDC 658.5+654.1

Moiseyenko T. Y. Introduction of International Quality Standards into the Practice of Domestic High-tech Enterprises

The goal of the article is to reflect urgency of issues of introduction of the principles of international quality standards into the practice of domestic high-tech enterprises, namely: telecommunication enterprises. Analysing, systemising and generalising scientific works of many scientists, statistical information and materials of enterprises, the article considers evolution of quality standards, their actuality and also the level of loyalty of domestic telecommunication companies towards the quality management system. In the result of the study the article identifies problems of adaptation of international principles of management on the basis of ISO 9000 standards into the practice of domestic high-tech companies. Prospects of studies in this direction are based on the study of specific features of perception of international practice of managing enterprises and personnel, development of methods of introduction of management systems and combination of the process and functional approaches to management.

Key words: standardisation, quality management, general system of quality management, functional approach, process approach, telecommunication, high-tech enterprises.

Pic.: 1. **Bibl.:** 15.

Moiseyenko Tetyana Ye. – Candidate of Sciences (Economics), Senior Lecturer, Department of International Economics, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute» (pr. Peremogy, 37, Kyiv, 03056, Ukraine)
E-mail: t_moiseenko@i.ua

Стратегічною метою розвитку України є побудова сильної та сучасної європейської демократичної держави з потужною економікою для забезпечення гідного рівня життя кожного громадянина, що підтверджується державною Програмою активізації розвитку економіки на 2013 – 2014 рр. [1]. У зв'язку з чим проводяться реформи, спрямовані у різні сфери, однією з яких є міжнародна економічна інтеграція. Зауважимо, що пріоритетними напрямками реалізації економічної політики виступають підвищення конкурентоспроможності економіки та покращення інвестиційного клімату, підтримка національного товаровиробника та реалізація

політики імпортозаміщення, забезпечення розвитку високотехнологічних секторів економіки, стимулювання перетворень у стратегічних галузях і збільшення обсягу експорту товарів вітчизняного виробництва [2]. Реалізація зазначеного обумовлює впровадження інструментів, що сприяли б вирішенню цих питань та були визнані європейським співтовариством, одним з яких є система управління якістю. Для України цей шлях є складним, що підтверджується не лише труднощами економічного становища, а і соціальними аспектами. Питання розвитку та вдосконалення економічних систем управління, нормативно-правової бази, здійснення зовнішньої та

внутрішньої політики держави, а також створення умов українському суспільству для прийняття інновацій – є актуальними та широко висвітленими в наукових роботах таких вітчизняних і закордонних науковців, як С. В. Войтко, О. А. Гавриш, Т. П. Калита, О. О. Охріменко, Д. М. Стеченко, Н. В. Шевчук, І. В. Федулова, М. В. Малікова, В. Г. Єліферов, А. В. Кайданова, В. О. Лебединець, Д. Р. Гілберт, Д. Е. Демінг, П. Ф. Друкер, Ф. У. Тейлор, Р. Е. Фріман та ін.

Метою статті є розкриття питань впровадження принципів міжнародних стандартів якості у практику вітчизняних високотехнологічних підприємств, а саме: підприємств телекомунікаційної сфери.

Одним з дієвих інструментів наближення України до європейського простору є прийняття нею стандартів, запропонованих Міжнародною організацією зі стандартизації ISO (*International Standardization Organization*). Найбільш застосовуваними з цих стандартів є універсальні стандарти ISO серії 9000, якими користуються, за даними на 2013 р., близько 200 країн світу.

Стандарти з менеджменту та забезпечення якості пов'язані з процесом індустріалізації, що відбувався у ХХ ст. і сприяв створенню і впровадженню національних промислових стандартів. У розвинених країнах Європи та Америки такі стандарти, більшою мірою, виконували функції технічного і технологічного контролю якості. Прикладом можуть бути національні стандарти Італії (*Unificazione Italiana, UNI*), Німецький інститут стандартизації (*Deutsches Institut für Normung*), стандарти Великобританії (*British Standards, BS*), Асоціація Франції по нормах (*AFNOR*), Американське товариство інженерів-механіків (*American Society of Mechanical Engineers, ASME*). По мірі розвитку рівня і масштабу національної та міжнародної торгівлі виникала необхідність у створенні єдиної нормативної бази для сертифікації національних товарів і послуг, а зі зниженням митних бар'єрів, спрощенням процедур проходження товарів через кордон виникла необхідність перегляду національних стандартів якості та їх гармонізації з міжнародними.

Загалом, перші згадки про якість і контроль якості простежуються ще з часів Стародавньої Вавілонії, Фінікії, часів Петра I (наказ від 2 січня 1723 р.), який застосовував жорсткі вимоги до якості виготовлення зброї. Пізніше, у 1960-х роках багато промислових компаній Великобританії звертались за позитивною практикою оцінювання постачальників артилерійно-технічного обладнання до методик НАТО, що опубліковані Міністерством оборони США (період Другої Світової війни). Проблемою було те, що використовувалась значна кількість різних стандартів, що призвело до виготовлення типової продукції згідно з різними стандартами на вимогу споживача, з цієї причини виникла необхідність уніфікації стандартів. Перший загальний стандарт, розроблений Великобританією, опублікований 1979 р. (BS 5750) послужив основою розробки Технічним комітетом ISO TC 176 проекту групи стандартів ISO серії 9000 у березні 1987 р. (ISO 9000:87). Значний позитивний досвід Великобританії з питань стандартизації здійснив вплив на формування як міжнародних,

так і національних стандартів багатьох країн світу. Наразі стандарти продовжували свій розвиток та вдосконалення:

- ✦ 1994 р. опубліковано серію стандартів ISO 9000:94, що повторювали попередні стандарти з урахуванням деяких уточнень та розшифруванням спірних питань;
- ✦ 2000 р. серія стандартів ISO 9000:94 офіційно замінена на стандарти ISO 9000:2000 з урахуванням переорієнтації підприємств з питань управління якістю продукції на питання управління і оптимізації процесів щодо її створення;
- ✦ 2008 р. стандарти удосконалені та визначаються, як ISO 9000:2008 «Системи менеджменту якості. Вимоги» і містять певні корективи з питань використання аутсорсингу, супроводу поставок, власності замовника, управління програмним забезпеченням і роботи з невідповідною продукцією/послугами.

На сьогоднішній день проводяться роботи щодо підготовки нової версії міжнародних стандартів ISO 9000:2015, необхідність перегляду викликана швидкими змінами зовнішнього середовища, розвитку науки і техніки [15].

Зазначимо, що, з погляду методології, основою стандартів ISO серії 9000 є комплексний підхід до управління якістю – загальний менеджмент якості (*Total Quality Management, TQM*).

З метою підтвердження популярності використання міжнародних стандартів якості значною кількістю підприємств в усьому світі ми проаналізували динаміку кількості виданих сертифікатів у період з 1995 по 2011 рр., з якої випливає щорічне зростання (рис. 1). Проте, на рис. 1 спостерігається спад у період з 2001 р. по 2003 р., що пояснюється функціонуванням до 2001 р. стандартів ISO 9001/2/3: 1994, а з кінця 2001 р. їх було переглянуто і впроваджено нові стандарти ISO 9001:2000.

Зміна змісту стандартів супроводжувалась ускладненням їх інтерпретації та прийняття, а відповідно, і зменшенням кількості отриманих підприємствами сертифікатів. Переорієнтація на вимоги нового стандарту зайняла певний час. Наприкінці 2008 р. не втратили чинності стандарти ISO 9001:2000, і одночасно набрала чинності оновлена їх редакція ISO 9001:2008. У цьому періоді спаду не спостерігається, більшою мірою, за рахунок того, що відмінності стандарту ISO 9001:2000 та ISO 9001:2008 незначні, спрямовані на роз'яснення суперечливих положень попередньої версії. На сьогоднішній день підкомітетом ISO/TC 176/SC 2 ведуться роботи щодо розроблення проекту стандартів ISO 9001:2015, що заплановані до випуску 2015 р.

Звернемо увагу на те, що статистика замовлень вітчизняних консалтингових компаній за останні два роки свідчить про те, що послуга зі створення системи управління якістю є найбільш затребувана.

Україна підтримує міжнародні стандарти якості, що підтверджується Постановою Кабінету міністрів України від 21 липня 2006 р. № 1001 Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період

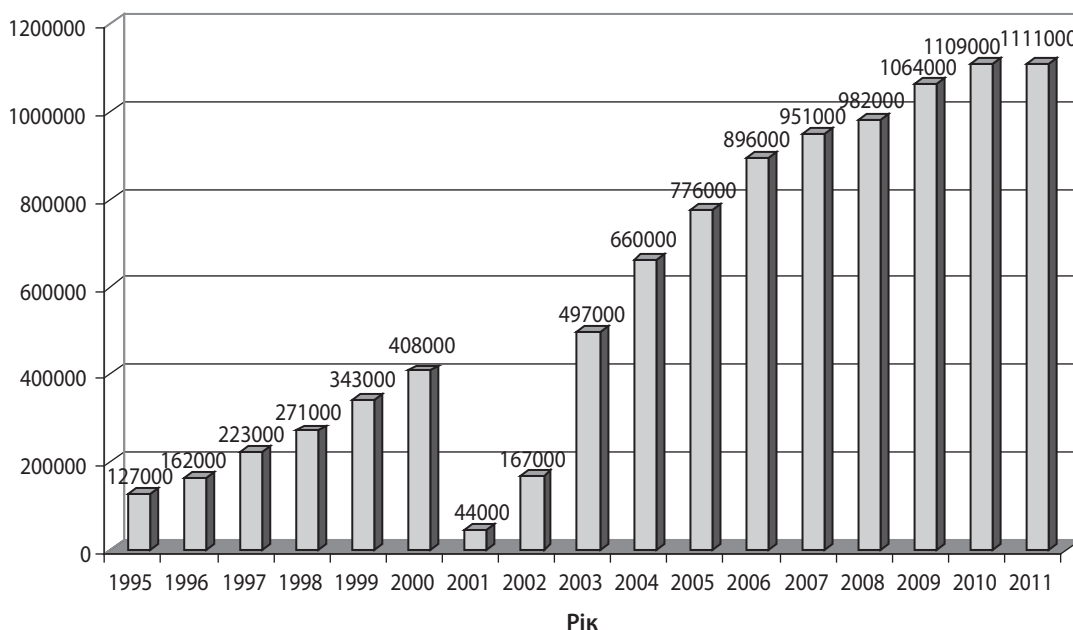


Рис. 1. Кількість сертифікатів ISO 9000 за період 1995 – 2011 рр. у світі

до 2015 р. У цій постанові йдеться про те, що основним пріоритетом розвитку промисловості є підвищення конкурентоспроможності продукції, посилення інноваційної спрямованості шляхом впровадження систем управління якістю. Системи управління якістю (стандарт ISO серії 9000) і системи екологічного управління (стандарт ISO серії 14000) є загальновізнаним у світі запобіжним механізмом, який забезпечує якість продукції на всіх етапах її життєвого циклу і сприяє підвищенню результативності роботи підприємств [3].

На державному рівні прийнято Національний стандарт ISO 9001 – ДСТУ ISO 9001:2009 «Системи управління якістю», який є ідентичним перекладом міжнародного стандарту ISO 9001:2008. Вимоги стандарту є універсальними, рекомендованими до впровадження у будь-якій сфері. Проте, для деяких видів виробничої діяльності є спеціалізовані вимоги, наприклад для телекомунікаційної сфери – стандарти TL 9000, що розроблені на базі ISO 9001:2000.

Розглянемо рівень лояльності підприємств телекомунікаційної сфери до міжнародних стандартів якості та процесного підходу до управління. Телекомунікаційні підприємства відносяться до високотехнологічних і на сьогоднішній день мають статус невід'ємної складової в соціальній та економічній діяльності суспільства, забезпечуючи підтримку економіки держави та соціальної сфери. Розвиток телекомунікацій має здійснюватись випереджувальними темпами порівняно із загальними темпами розвитку економіки і бути визначальним на найближчу і віддалену перспективу. Повільні ж темпи розвитку телекомунікацій спричиняють зниження конкурентоспроможності України.

Функціонування високотехнологічної сфери діяльності регламентоване численними обов'язковими нормативно-правовими актами, вимогами, рекомендаціями, галузевими стандартами, нормами тощо. Проте, зважаючи

на зміни вимог сучасного рівня конкурентоспроможності, доречним є використання і не обов'язкових, проте визнаних міжнародним співтовариством стандартів. У Концепції розвитку телекомунікацій в Україні від 7 червня 2006 р. № 316-р стверджується, що телекомунікаційні послуги повинні надаватися споживачам за встановленим рівнем якості на основі міжнародних стандартів і відповідати рівню розвитку телекомунікаційних мереж та платоспроможності споживачів телекомунікаційних послуг в Україні [6]. Споживачі повинні бути забезпечені правом обирати послуги за критерієм якості та ціною, а також отримувати від операторів, провайдерів телекомунікацій інформацію про показники якості та умови надання послуг.

Керівний склад таких підприємств, як правило, усвідомлює необхідність створення дієвих систем управління, застосування позитивного досвіду, як вітчизняних так і закордонних підприємств галузі. Одним з уже традиційно актуальних елементів менеджменту є визнання українськими телекомунікаційними підприємствами системи управління якістю, побудованої на основі стандартів ISO 9001:2008. Прикладами можуть виступати такі крупні підприємства та об'єднання підприємств, як Концерн радіомовлення, радіозв'язку та телебачення, ПАТ «Укртелеком», ЗАО «Київстар Дж. Ес. Ем.». Зауважимо, що роботи щодо впровадження системи управління якістю у ПАТ «Укртелеком» ведуться з 2001 р., на сьогоднішній день чотири філії (Харківська, Запорізька, Севастопільська, «Дирекція первинної мережі ПАТ «Укртелеком») мають сертифікати відповідності систем управління міжнародному стандарту ISO 9001:2000, перший сертифікат був виданий на основі послуг міського телефонного зв'язку, які надаються в м. Харків [12]. Концерн радіомовлення, радіозв'язку та телебачення продемонстрував свою лояльність до системи управління якістю у 2011 р., на сьогоднішній день філії та підприємства Концерну не сертифіковані, проте політика та цілі у сфері якості продемонстровані на його

офіційному Інтернет сайті [11]. ЗАО «Киевстар Дж. Ес. Ем.», починаючи з 2010 р., оприлюднює щорічні звіти з якості на своєму офіційному Інтернет-ресурсі, наголошує на принципах діяльності, що базуються на принципах міжнародних стандартів з якості системи управління [13]. ПрАТ «МТС Україна» також сертифікована згідно із системою менеджменту якості ISO 9001:2008. Зауважимо, що МТС стала єдиною телекомунікаційною компанією в СНД, що підтвердила відповідність бізнесу Групи компаній стандарту ISO 9001:2008. Сертифікація МТС у сфері надання послуг рухомого радіотелефонного зв'язку і обслуговування абонентів відповідно до стандарту ISO 9001:2008 поширюється на підрозділи компанії в Україні, Росії та Узбекистані [14]. Зазначені підприємства вже традиційно щороку демонструють звіт щодо показників якості своїм замовникам та усім зацікавленим особам, що посилює довіру споживачів і підтверджує успішність застосування принципів побудови системи управління якістю на основі міжнародних стандартів ISO серії 9000.

Сертифікуються згідно із зазначеними стандартами і менші за розмірами, проте активні підприємства, що обслуговують ринок телекомунікацій. Наприклад, «Пріоком» (виконує проекти з побудови зонних DWDM-мереж і з розширення мережі широкопasmового доступу за технологією ADSL2), у листопаді 2011 р. проходить ресертифікацію системи менеджменту якості на відповідність міжнародному стандарту ISO 9001:2008 у сфері системної інтеграції та надання професійних послуг для операторів зв'язку.

Так, можна простежити розвиток системи управління якістю телекомунікаційних послуг, який здійснюється за такими напрямками:

- ✦ адаптація нормативно-правових актів з питань якості телекомунікаційних послуг до міжнародних нормативних документів, передусім стандартів Міжнародної організації стандартизації, рекомендацій Сектора стандартизації електров'язку Міжнародного союзу електров'язку, Сектора радіов'язку Міжнародного союзу електров'язку та документів Європейського інституту стандартів у галузі телекомунікацій [7,8];
- ✦ визначення переліку і нормування узагальнених показників якості телекомунікаційних послуг;
- ✦ диференціація рівня якості телекомунікаційних послуг для встановлення ціни на них;
- ✦ удосконалення механізму нормування, забезпечення та контролю якості телекомунікаційних послуг [6].

Зазначене є підтвердженням актуальності впровадження системи менеджменту якості на телекомунікаційних підприємствах. Проте, при впровадженні ISO 9000 на вітчизняних підприємствах постає низка перешкод. Основні проблеми пов'язані зі складністю сприйняття колективом змін управлінського характеру.

Якщо мова йде про впровадження інновацій на вітчизняних державних телекомунікаційних підприємствах то, ускладнення є неминучими, зважаючи на низку причин. Перш за все, така ситуація пов'язана з тим, що

тривалий час в Україні діяли стандарти, що залишились у спадок з часів Радянського Союзу, розроблені на базі системи Комплексної системи управління якістю продукції (КСУЯП) [9]. Система передбачала сукупність технічних, організаційних, економічних і соціальних заходів, які встановлені стандартами, з метою підвищення якості продукції. Натомість, наявність сертифікату ISO свідчить про те, що на підприємстві всі процеси настільки продумані, що воно спроможне виготовити якісний продукт чи надати якісну послугу. Для усвідомлення цієї різниці працівники мають бути підготовлені на високому професійному рівні. Перешкодою постає і та ситуація, що середній вік спеціалістів, задіяних на державних телекомунікаційних підприємствах, наближається до 45 – 50 років, що також відбивається на їх лояльності до управлінських інновацій, оскільки такі інновації ведуть за собою низку змін, що переорієнтує звичний перебіг робочого процесу і, можливо, призведе до оновлення персоналу. Усвідомлення цих негативних факторів для працівників, що працюють на телекомунікаційних підприємствах тривалий час, не сприяє їх лояльному ставленню до впровадження системи управління якістю. Проте, зваживши переваги та недоліки системи, усе ж варто впроваджувати її якомога швидше, щоб адаптація до можливих змін у структурі підприємства проходила швидше та організованіше.

Іншою актуальною проблемою впровадження є конфлікт часто використовуваного вітчизняними підприємствами функціонального підходу до управління організацією та процесного підходу, який рекомендований Міжнародною організацією зі стандартизації [10]. Перехід від функціонального підходу до процесного займає тривалий час, важко відбувається усвідомлення сутності процесного підходу, використання його принципів у комерційно-господарській та виробничій діяльності підприємств.

Слабкий рівень участі вищого керівництва в даному процесі також негативно відбивається на впровадженні СМЯ, що знову ж веде за собою низьку мотивацію і персоналу. Співробітники не ознайомлені з політикою та цілями у сфері якості, часто, через недостатню проінформованість, остерігаються змін і додаткової відповідальності.

На жаль, у практиці вітчизняного підприємництва рідко трапляється свідомий вибір керівником СМЯ як дієвого механізму підвищення ефективності роботи підприємства, більшою мірою керівництво зорієнтоване на отримання сертифікату, який би виконував функції необгрунтованої реклами, здійснював позитивний маркетинговий ефект.

ВИСНОВКИ

Впровадження і функціонування СМЯ на вітчизняних державних телекомунікаційних підприємствах має низку особливостей, пов'язаних з проблемами її сприйняття. Проаналізувавши можливі перешкоди на шляху до створення дієвої СМК, можна запропонувати такі рекомендації:

- ✦ звертати увагу на розвиток персоналу, підготовку колективу підприємства до сприйняття управлінських інновацій;
- ✦ кожен працівник має усвідомлювати свій внесок у систему якості і спостерігати за результатами її розвитку;
- ✦ вище керівництво має підтримувати ідеологію якості та сприяти донесенню до відома колективу основних постулатів стандартів ISO 9000.

Таким чином, можна сказати, що на шляху до побудови дієвої системи управління якістю існує низка перешкод, проте її впроваджувати варто, звернувши увагу на можливі проблемні питання заздалегідь. Розвиток досліджуваних питань можливий за рахунок поглибленого вивчення особливостей сприйняття інноваційних для підприємств систем управління, постійного вдосконалення ресурсного потенціалу підприємств (з акцентом на персонал, а саме ресурс – «знання») і приділенню уваги методам поєднання процесного і функціонального підходу до управління. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Постанова КМУ «Про затвердження Державної програми активізації розвитку економіки на 2013 – 2014 роки» від 27 лютого 2013 р. № 187 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187-2013>
2. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>
3. Постанова КМУ «Про затвердження державної стратегії розвитку на період до 2015 року» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1001-2006>
4. Розпорядження КМУ «Про схвалення Концепції розвитку телекомунікації в Україні» № 1612-р від 27.12.2008 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/316-2006>
5. Закон України «Про телекомунікації» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1280-15>
6. Про схвалення Концепції розвитку телекомунікацій в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/316-2006>
7. Міжнародної організації стандартизації [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iso.org/iso/home.html>
8. Постійне представництво України при відділенні ООН та інших міжнародних організаціях у Женеві [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://geneva.mfa.gov.ua/ua/ukraine-io/itu>
9. Плоткін Я. Д. Комплексне управління якістю продукції, як фактор забезпечення її конкурентоспроможності / Я. Д. Плоткін, Л. А. Колос // Вісник держ. ун-ту «Львівська політехніка»: «Проблеми економіки і управління». – Львів : Вид-во держ. ун-ту «Львівська політехніка», 1998. – № 331. – С. 135 – 139.
10. Тельнов Ю. Ф. Реинжиниринг бизнес-процессов / Ю. Ф. Тельнов. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 256 с.
11. Офіційний сайт Концерну радіомовлення, радіозв'язку та телебачення [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.rtt.ua/ru/news/127.htm>
12. Офіційний сайт ПАТ «Укртелеком» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrtelecom.ua/about/qos/manage>
13. Офіційний сайт ЗАО «Киевстар Дж. Ес. Ем.» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kyivstar.ua/ru/kr/about/about/quality>
14. Офіційний сайт ПрАТ «МТС Україна» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://company.mts.com.ua/ukr/quality_standarts.php
15. International Organization for Standardization [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.iso.org/iso/home.html>

REFERENCES

- International Organization for Standardization. <http://www.iso.org/iso/home.html>
- [Legal Act of Ukraine]. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>
- [Legal Act of Ukraine]. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1001-2006>
- [Legal Act of Ukraine] (2008). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/316-2006>
- [Legal Act of Ukraine]. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1280-15>
- [Legal Act of Ukraine]. <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/316-2006>
- [Legal Act of Ukraine] (2013). <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/187-2013>
- “Mizhnarodnoi orhanizatsii standartyzatsii” [International Organization for Standardization]. <http://www.iso.org/iso/home.html>
- Ofitsiynyi sait Kontsernu radiomovlennia, radiozv'iazku ta telebachennia. <http://www.rtt.ua/ru/news/127.htm>
- Ofitsiynyi sait PAT „Ukrtelekom”. <http://www.ukrtelecom.ua/about/qos/manage>
- Ofitsiynyi sait ZAO "Kyevstar Dzh. Es. Em.". <http://www.kyivstar.ua/ru/kr/about/about/quality>
- Ofitsiynyi sait PrAT «MTS Ukraina». http://company.mts.com.ua/ukr/quality_standarts.php
- Plotkin, Ya. D., and Kolos, L. A. “Kompleksne upravlinnia iakistiu produktsii, iak faktor zabezpechennia ii konkurentospromozhnosti” [Integrated quality management as a factor of competitiveness]. *Visnyk DU «Lvivska politehnika»*, no. 331 (1998): 135-139.
- Postiine predstavnytstvo Ukrainy pry viddilenni OON ta inshykh mizhnarodnykh orhanizatsiakh u Zhenevi. <http://geneva.mfa.gov.ua/ua/ukraine-io/itu>
- Telnov, Yu. F. *Reinzhiniring biznes-protsessov* [Re-engineering of business processes]. Moscow: Finansy i statistika, 2003.