

Я.С. Карп'як, В.І. Воськало, С.Й. Сажинець
Національний університет "Львівська політехніка"

ОСОБЛИВОСТІ ПОДАТКОВОГО ОБЛІКУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ З НАДАННЯ ПОСЛУГ

© Карп'як Я.С., Воськало В.І., Сажинець С.Й. 2008

Розглянуто проблеми податкового обліку зовнішньоекономічних операцій з надання послуг, зокрема, визначення дати виникнення податкових зобов'язань з податку на додану вартість та податку на прибуток, а також застосування валютних курсів при розрахунках з нерезидентами та при визначенні суми податків.

The problems of fiscal accounting of international services operations are considered, i.e. identification of value added tax and income tax obligations appearance date. As well the usage currencies exchange rates during financial transactions and tax sum calculation in this article.

Постановка проблеми та її зв'язок із важливішими науковими та практичними завданнями. У сучасній економіці сфера послуг стає все більш значущою та стрімко розширюється. Зі вступом України до СОТ можна чекати істотного збільшення обсягів послуг у складі зовнішньоекономічного обороту.

Проте оподаткування таких операцій відрізняється як від оподаткування послуг у внутрішньоукраїнському обороті, так і від оподаткування експорту та імпорту товарів. Тому актуальним є розгляд особливостей податкового обліку послуг, наданих резидентом нерезиденту, і послуг, отриманих резидентом від нерезидента.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблеми, які виникають у процесі ведення обліку операцій з нерезидентами, розглядалися такими авторами: М. Пустовіт, А. Погребняк, Н. Білова та іншими.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак в розглянутих працях не зазначено чітко, як правильно при організації відносин з іноземними діловими партнерами визначити базу та об'єкт обкладення як податком на прибуток, так і ПДВ при проведенні операцій, пов'язаних з отриманням послуг від нерезидента та їх поставкою нерезиденту.

Формування цілей статті. Метою написання статті є теоретичне обґрунтування та рекомендації застосування окремих норм чинного податкового законодавства при веденні обліку зовнішньоекономічних операцій з надання послуг.

Виклад основного матеріалу. Як правило, розрахунки з нерезидентами провадяться в іноземній валюті (у гривні вони можуть проводитися тільки за індивідуальною ліцензією Нацбанку). При відображенні в податковому обліку доходів, отриманих за надані нерезиденту послуги, необхідно враховувати особливості, передбачені п.п. 7.3.1 Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств"[1] (далі – Закон про податок на прибуток). Зазначений підпункт передбачає, що доходи, отримані (нараховані) платником податку в іноземній валюті у зв'язку з продажем товарів (робіт, послуг) протягом звітного періоду, перераховуються у гривні за офіційним валютним (обмінним) курсом НБУ, що діяв на дату отримання (нарахування) таких доходів, і не підлягають перерахунку у зв'язку зі зміною обмінного курсу гривні протягом такого звітного періоду. Треба зазначити, що валові доходи, розраховані таким чином, можуть істотно

відрізнитися від суми виручки, отриманої у гривні, від продажу отриманої валюти за комерційним курсом банку.

Об'єктом обкладення податком на додану вартість відповідно до п.п. 3.1.1 Закону України “Про податок на додану вартість” [2] (далі – Закон про ПДВ) є поставка товарів і послуг, місце надання яких знаходиться на митній території України. Тобто об'єктом оподаткування є внутрішньоукраїнські операції з поставки.

За загальним правилом п. 6.5 Закону про ПДВ місцем поставки послуг є місце реєстрації платником ПДВ особи, яка надає послуги у пп. «г» та «є» п. 6.5, які прив'язані до фактичного місця їх надання; і послуги інформаційно-консультаційного, рекламного та професійного характеру, місце надання яких пов'язане з місцерозташуванням покупця чи його постійного представництва (п.п. «д» п. 6.5).

Спеціальної норми для визначення бази оподаткування з послуг, поставлених нерезидентам, немає, тому потрібно керуватися загальними правилами, викладеними в п. 4.1 Закону про ПДВ: база оподаткування операцій з поставки товарів (послуг) визначається, виходячи з їх договірної (контрактної) вартості, визначеної за вільними цінами, але не нижчої за звичайну ціну, з урахуванням акцизного збору, ввізного мита, інших загальнодержавних податків і зборів (обов'язкових платежів) відповідно до законів України з питань оподаткування (за винятком податку на додану вартість, а також збору на обов'язкове державне пенсійне страхування на послуги стільникового мобільного зв'язку, що включається до ціни товарів (послуг)). До складу договірної (контрактної) вартості включаються будь-які суми коштів, вартість матеріальних і нематеріальних активів, які передаються платнику податку у пп. «г» та «є» п. 6.5, які прив'язані до фактичного місця їх надання; і послуги інформаційно-консультаційного, рекламного та професійного характеру, місце надання яких пов'язане з місцерозташуванням покупця чи його постійного представництва (п.п. «д» п. 6.5).

Як уже зазначалося вище, договори з нерезидентами укладаються у валюті. Тому виникає запитання: за яким курсом визначати базу оподаткування? Відповіді на нього Закон про ПДВ не дає. На наш погляд, необхідно виходити з курсу НБУ на дату виникнення податкових зобов'язань.

Залежно від характеру послуг і місця їх поставки вони обкладаються по-різному.

Так, згідно з п.п. 6.2.1 Закону про ПДВ за нульовою ставкою оподатковуються операції з поставки послуг, які складаються з робіт з рухомим майном, заздалегідь увезеним на митну територію України для виконання таких робіт і вивезеним за межі митної території України платником, який виконував такі роботи, чи одержувачем-нерезидентом.

До робіт з рухомим майном належать роботи з переробки товарів, які можуть включати власне переробку (обробку) товарів — монтаж, складання, монтування та налагодження, внаслідок чого одержуються інші товари, у тому числі виконання робіт з перероблення давальницької сировини, а також модернізація і ремонт товарів, який передбачає проведення комплексу операцій з частковим чи повним відновленням виробничого ресурсу об'єкта (чи його складових частин), визначеного нормативно-технічною документацією, у результаті виконання якого передбачається поліпшення стану такого об'єкта.

Крім цього, нульова ставка застосовується до транспортних послуг, наданих за межами митної території України.

Інші послуги, що надаються нерезидентам та не підпадають під дію п. 6.2 Закону про ПДВ, оподатковуються залежно від місця поставки згідно з п. 6.5 Закону про ПДВ: якщо місце поставки — на митній території України, то такі послуги обкладаються ПДВ за ставкою 20 %; якщо ж місце поставки — за межами митної території України, то такі послуги не є об'єктом оподаткування.

Закон про ПДВ не містить спеціальних норм для визначення моменту виникнення податкових зобов'язань за послугами, поставленими нерезидентам. Тому керуватися потрібно загальними правилами, установленими п.п. 7.3.1 Закону про ПДВ: або за датою зарахування коштів від покупця (замовника) на банківський рахунок платника податку як оплату послуг, або за датою оформлення документа, що засвідчує факт виконання послуг платником податку, залежно від того, яка подія відбулася раніше.

Треба наголосити, що п.п. 6.2.1 Закону про ПДВ передбачає застосування нульової ставки до робіт з рухомим майном, заздалегідь увезеним на територію України для переробки чи поліпшення його якостей (ремонт, модернізація тощо) та вивезеними за межі митної території України.

Тобто у цьому випадку можна говорити, що зобов'язання за нульовою ставкою виникають після вивезення перероблених товарів. Якщо акт приймання–передачі наданих послуг буде складено до моменту вивезення таких товарів, то податківці можуть наполягати на тому, що не всіх умов для застосування нульової ставки, передбачених п.п. 6.2.1, дотримано. Звісно, це не означає, що до цього моменту потрібно застосовувати ставку 20 %: ця послуга просто не оподатковуватиметься.

При відображенні у складі валових витрат вартості послуг, отриманих від нерезидента, також є ряд особливостей, передбачених Законом про податок на прибуток. Розглянемо їх докладніше. Датою збільшення валових витрат платника податку при здійсненні ним операцій з нерезидентами є дата фактичного отримання таких робіт (послуг) незалежно від наявності їх оплати, у тому числі часткової чи авансової (п.п. 11.2.3).

Оскільки розрахунки з нерезидентами проводяться в іноземній валюті, витрати, понесені у зв'язку з придбанням товарів (робіт, послуг), вартість яких належить до складу валових витрат, визначаються в сумі, що відповідає балансовій вартості такої іноземної валюти.

Такі витрати не підлягають перерахунку у зв'язку зі зміною обмінного курсу гривні протягом такого звітного періоду (п.п. 7.3.2).

Крім цього, треба зазначити, що розрахунки за деякими видами послуг, наданих нерезидентом, ст. 13 Закону про податок на прибуток визначає як доходи, отримані нерезидентом з джерелом їх походження з України, при виплаті яких необхідно утримувати податок за ставкою 15 % від їх суми і за їх рахунок. Сума такого податку сплачується до бюджету під час такої виплати, якщо інше не передбачено нормами міжнародних договорів (п. 13.2).

До таких доходів зокрема належать: брокерська, комісійна чи агентська винагорода, отримана від резидентів або постійних представництв інших нерезидентів за брокерські, комісійні чи агентські послуги, надані нерезидентом або його постійним представництвом на території України на користь резидентів (п.п. «з» п. 13.1).

Окремий порядок встановлено для обкладення податком на прибуток фрахту — винагорода (компенсації), яка сплачується за договорами перевезення, найму чи піднайму судна або транспортного засобу (їх частини) для перевезення вантажів і пасажирів морським або повітряним судном, а також перевезення вантажів залізничним або автомобільним транспортом.

Сума фрахту, що виплачується резидентом нерезиденту за договором фрахту, оподатковується за ставкою 6 % у джерела виплати таких доходів за рахунок цих доходів (п. 13.5). При цьому базою оподаткування є базова ставка фрахту, а особою, уповноваженою утримувати цей податок і вносити його до бюджету, є резидент, який виплачує такі доходи незалежно від того, є він платником такого податку чи ні або суб'єктом спрощеної системи оподаткування.

Страховальники (інші резиденти), які здійснюють виплати в межах договорів страхування чи перестрахування ризиків (у тому числі страхування життя) на користь нерезидентів, зобов'язані обкладати суми такого страхування чи перестрахування так:

— при укладенні договорів страхування чи перестрахування ризиків безпосередньо із страховальниками та перестраховальниками — нерезидентами, рейтинг фінансової надійності (стійкості) яких відповідає вимогам, встановленим Державною комісією з регулювання ринків фінансових послуг України — за нульовою ставкою; — в інших випадках — за ставкою 12% від суми таких виплат за свій рахунок у момент здійснення перерахування таких виплат.

Резиденти, що здійснюють виплати нерезидентам за наданими рекламними послугами на території України, сплачують податок за ставкою 20 % від суми таких виплат за свій рахунок.

Крім перерахованих особливостей, ст. 18 Закону про податок на прибуток встановлено низку спеціальних правил.

Так, п. 18.1 передбачає, що якщо міжнародним договором, ратифікованим Верховною Радою України, встановлено інші правила, ніж передбачені Законом про податок на прибуток, застосовуються норми міжнародного договору.

А п. 18.3 передбачає, що в разі укладення договорів, що передбачають оплату товарів (робіт, послуг) на користь нерезидентів, що мають офшорний статус, або при здійсненні розрахунків через таких нерезидентів, або через їх банківські рахунки, незалежно від форми розрахунків (грошової чи іншої форми) безпосередньо чи через інших резидентів або нерезидентів, витрати на оплату таких товарів (робіт, послуг) включаються до складу валових витрат у сумі, що становить 85 % вартості цих товарів (робіт, послуг).

При цьому під терміном «нерезиденти, що мають офшорний статус» маються на увазі нерезиденти, розташовані на території офшорних зон, за винятком тих, що надали платнику податку виписку з документів, які встановлюють право, легалізовану відповідною консульською установою України, що свідчить про звичайний (неофшорний) статус такого нерезидента. На сьогодні діє перелік офшорних зон, затверджений Розпорядженням №77.

При отриманні послуг від нерезидента також існують особливості, на які треба звернути увагу та які треба враховувати при укладенні зовнішньоекономічних договорів.

Так, п.п. «г» п. 10.1 Закону про ПДВ передбачає, що при наданні послуг нерезидентом – особою, відповідальною за нарахування, утримання та сплату ПДВ до бюджету, є його постійне представництво, а за відсутності такого — особа, яка одержує зазначені послуги, якщо місце надання таких послуг знаходиться на митній території України. І знову ж тут необхідно орієнтуватися на п. 6.5. Закону про ПДВ.

Згідно з ч. 2 п. 4.3 Закону про ПДВ для послуг, поставлених нерезидентами з місцем їх надання на митній території України, базою оподаткування є договірна (контрактна) вартість таких робіт (послуг) з урахуванням акцизного збору, а також інших податків, зборів (обов'язкових платежів), за винятком податку на додану вартість, які включаються до ціни поставки робіт (послуг) згідно із законами України з питань оподаткування. Визначена таким чином вартість перераховується в українські гривні за валютним (обмінним) курсом Національного банку України, що діяв на кінець операційного дня, попереднього дня, в якому було складено акт, що засвідчує факт отримання послуг.

Отже, резидент (покупець послуг з місцем поставки на митній території України), крім передбаченої в зовнішньоекономічному договорі вартості отриманих послуг має сплатити до бюджету податок на додану вартість за ставкою 20 %. При цьому договірну вартість перераховують в українські гривні за валютним обмінним курсом НБУ, що діяв на кінець того операційного дня, що передував дню, в якому було складено акт приймання–передачі виконаних послуг.

Водночас п.п. 7.3.6 Закону про ПДВ передбачає, що датою виникнення податкових зобов'язань при імпорті робіт (послуг) є дата списання коштів з розрахункового рахунка платника податку в оплату робіт (послуг) чи дата оформлення документа, що засвідчує факт виконання робіт (послуг) нерезидентом залежно від того, яка з подій відбулася першою.

Тобто, якщо першою подією є складання акта, а другою — оплата, то нарахування ПДВ особливих зусиль не вимагатиме. Якщо ж спочатку перераховується оплата (аванс), а потім складається акт, то при нарахуванні ПДВ можуть виникнути деякі складнощі: податкові зобов'язання відобразити потрібно, але за яким курсом — поки що незрозуміло, адже акта ще немає. У такому разі суму ПДВ у принципі не може бути нараховано правильно (відповідно до вимог п. 4.3 Закону про ПДВ).

У такій ситуації суму ПДВ необхідно нарахувати за курсом НБУ, що діє на дату передоплати, а згодом, після отримання акта, відкоригувати (див. лист ДПАУ від 27.05.2005р. №4804/6/15-2315)[3]. У декларації таке коригування має відобразитися у ряд. 8.4. При цьому штрафні санкції нараховувати не треба, оскільки таке коригування не пов'язане з помилкою платника. Головне – зробити її своєчасно — у тому податковому періоді, в якому складено відповідний акт.

Резидент, який зареєстрований платником ПДВ і сплатив до бюджету ПДВ з послуг, отриманих від нерезидента на митній території України, має право на отримання податкового кредиту. Згідно з п.п. 7.5.2 Закону про ПДВ, датою виникнення права на податковий кредит для операцій з поставки послуг нерезидентом на митній території України є дата сплати податку за податковими зобов'язаннями відповідно до вимог п.п. 7.3.6.

На думку ДПАУ, яка викладена в листі від 17.10.2005 р. № 20667/7/16-1517-26 [4], датою сплати податку до бюджету в такому випадку вважається дата надання до податкової інспекції податкової декларації з ПДВ, в якій суму податку на додану вартість за отримані від нерезидента послуги включено до податкових зобов'язань.

Підставою для включення ПДВ до податкового кредиту за такими операціями є податкова накладна, складена згідно з ч. 4 п. 2 Порядку № 165 постійним представництвом нерезидента, за його відсутності — резидентом, що виконує агентські дії від його імені, а за відсутності і такого — резидентом (одержувачем) послуг.

При роботі з представництвами нерезидента чи його агентом податкова накладна виписуватиметься ними. Якщо ж нерезидент надає послуги напряму (тобто він не має ні свого представництва, ні агента на території України), то податкову накладну виписує одержувач таких послуг (резидент), який у цьому випадку буде податковим агентом. Інакше кажучи, резидент — одержувач послуг повинен буде виписати податкову накладну сам собі. При цьому в рядку «Індивідуальний податковий номер продавця» та «Номер свідоцтва про реєстрацію платника податку на додану вартість (продавця)» буде проставлено позначку «Х». Отже, у одержувача в будь-якому випадку буде документ, що підтверджує право на податковий кредит.

При відображенні в бухгалтерському обліку треба звернути увагу на правильне відображення курсових різниць, що виникають при проведенні операцій в іноземній валюті.

Для наочності розглянемо умовні приклади.

Приклад 1. Резидент виконує для нерезидента роботи з розроблення технічної документації на зведення будівлі, що буде розташована на території України.

Акт про приймання робіт підписано 08.08.2008 р. Суму за договором перераховано виконавцю 11.08.2008 р. Наступного дня - 12.08.2008 р. валютну виручку зараховано на поточний рахунок одержувача в банку. Курс НБУ:

08.08.2008 р. – 749,5699 грн. за €100;

11.08.2008 р. – 730,3353 грн. за €100;

12.08.2008р. – 727,3314 грн. за €100.

Послуги з проектування нерухомості підпадають під дію п.п. «в» п. 6.5 Закону про ПДВ, який передбачає, що місцем надання таких послуг є місце, де така нерухомість буде розташована. У нашому випадку — територія України, отже, такі послуги підлягають обкладенню податком на додану вартість за ставкою 20 %

У бухгалтерському та податковому обліку ці операції необхідно відобразити так.

Дата	Зміст операції	Бухгалтерський облік		Сума	Податковий облік	
		Дт	Кт		ВД	ВВ
08.08.2008	Підписано акт про приймання наданих послуг (курс НБУ— 7,495699 грн./€)	362	703	€10000 74956,99	74956,99	
	Нараховано податкові зобов'язання з ПДВ (74956,99 грн. x (20 % : 120 %) = 12492,83 грн.)	703	641	12492,83		
При визначенні податкових зобов'язань з ПДВ застосовуємо курс НБУ на дату виникнення податкових зобов'язань — першої події						
11.08.2008	Надійшла валютна виручка на розподільний рахунок (курс НБУ — 7,303353 грн./€)	314	362	€10000 73033,53		
	Відображено курсову різницю (7,303353 грн./€ - 7,495699 грн./€) x 10000€ = - 1923,46 грн.	945	362	1923,46		
12.08.2008	Зараховано виручку на поточний рахунок (курс НБУ — 7,273314 грн./€)	312	314	€10000 72733,14		
	Відображено курсову різницю (7,273314 грн./€ - 7,303353 грн./€) x 10000€ = -300,39 грн.	945	314	300,39		

Приклад 2. Підприємство уклало договір з фірмою-нерезидентом щодо надання консультаційних послуг, пов'язаних з випуском нового виду продукції. Сума договору становить 10000 EUR

31.07.2008 р. перераховано передоплату нерезиденту в сумі 10000 EUR (для оплати зазначених послуг підприємство 30.07.2008 р. придбало

10000 EUR за комерційним курсом 7,60 грн. за 1€, балансова вартість валюти становила 76000 грн.)

Послуги отримані в серпні, про що підписано акт 12.08.2008 р.

Курс НБУ:

30.07.2008 р. – 760,8758 грн. за €100;

31.07.2008 р. – 755,3026 грн. за €100;

11.08.2008 р. – 730,3353 грн. за €100;

12.08.2008 р. – 727,3314 грн. за €100;

Згідно з п.п. «д» п. 6.5. Закону про ПДВ місце поставки послуг—місце реєстрації покупця, тобто територія України. Отже, вартість таких послуг буде об'єктом обкладення ПДВ. Базою оподаткування є договірна вартість (з урахуванням податків і зборів, включених до ціни поставки послуг, без урахування ПДВ).

У бухгалтерському та податковому обліках ці операції необхідно відобразити так.

Дата	Зміст операції	Бухгалтерський облік		Сума	Податковий облік	
		Дт	Кт		ВД	ВВ
31.07.2008	Перераховано передоплату за послуги (курс НБУ— 7,553026 грн./€)	371	312	10000 75530,26	-	-
	Відображено курсову різницю (7,553026 грн./€ - 7,608758 грн./€) x x10000€ =-557,32 грн.	945	312	557,32	—	—
	Нараховано податкові зобов'язання з ПДВ (7,553026 грн. x 20 % = 4606,71 грн.)	643	641	15106,05	—	—
12.08.2008	Підписано акт про приймання отриманих послуг	92	632	€10000 75530,26	—	76000
	Відображено суму раніше сплаченого авансу в залік суми отриманих послуг	632	371	75530,26	—	—
	Зменшено податкові зобов'язання з ПДВ (10000 x (7,303353 - 7,553026) x 20 % = - 499,35 грн.) методом сторно (відображається у рядку 8.4 декларації зі знаком мінус)	643	641	641	—	-
Для розрахунку суми, на яку необхідно відкоригувати податкові зобов'язання з ПДВ, застосовуємо курс НБУ на 11 серпня (день, що передував дню складання акта) згідно з ч. 2 п. 4.3 Закону про ПДВ						
На дату подання податкової декларації за липень 2008 року (20.08.2008 р.)	Нараховано податковий кредит з ПДВ у розмірі податкових зобов'язань, відображених у минулому періоді	641	644	15106,05	-	-
	Відображено закриття розрахунків з ПДВ	644	643	15106,05	—	—
	Відкориговано суму податкового кредиту з ПДВ на суму коригування податкових зобов'язань за минулий місяць методом сторно (відображається у рядку 16.3 декларації зі знаком мінус)	641	644	499,35	—	—
	Відображено закриття розрахунків	643	644	499,35	—	—

Висновки і перспективи подальших досліджень. На основі аналізу чинного законодавства України авторами розглянуто проблеми податкового обліку зовнішньоекономічних операцій з надання послуг, зокрема щодо визначення дати виникнення податкових зобов'язань з податку на

додану вартість та податку на прибуток, а також застосування валютних курсів при розрахунках з нерезидентами та при визначенні суми податків. З вищенаведеного можна зробити висновок, що механізм оподаткування, зовнішньоекономічних операцій з надання послуг є складним, неврегульованим чітко законодавчо, бюрократичним, що не лише може спричинити накладення фінансових санкцій на суб'єктів господарювання в Україні, а й робить їх неконкурентноспроможними порівняно з іноземними підприємствами, що відповідно, потребує подальшого врегулювання і спрощення на законодавчому рівні.

1. Закон України "Про оподаткування прибутку підприємств" в редакції Закону України від 22.05.1997 р. № 283/97-ВР зі змінами і доповненнями. 2. Закон України "Про податок на додану вартість" від 3.04.1997 року N 168/97-ВР зі змінами і доповненнями. 3. Лист ДПАУ «Щодо визначення бази оподаткування ПДВ» від 27.05.2005р. №4804/6/15-2315. 4. Лист ДПАУ «Щодо визначення дати виникнення права на податковий кредит при отриманні послуг від нерезидента» від 17.10.2005р. №20667/7/16-1517-26.

УДК 658.7(075)

В.Є. Качуровський, Л.О. Волонтир
Вінницький державний аграрний університет

СТВОРЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-ПРОГРАМНИХ МОДУЛІВ НА ОСНОВІ ЛОГІКО-ЧАСОВИХ ФУНКЦІЙ

© Качуровський В.Є., Волонтир Л.О., 2008

Теоретично та методологічно обґрунтовано найпопулярніші у світі концепції, на основі яких розроблено та функціонує велика кількість корпоративних інформаційних систем, які мають програмні модулі логістики. Математично обґрунтовано створення логістичних інформаційно-програмних підсистем/модулів на основі логіко-часових функцій.

The article deals with a theoretical and methodological substantiation of the most popular conceptions in the world, and many informational systems based on such conceptions and include different kinds of logistics modules. Creation of logistic informational-programmed subsystems/modules based on logical-temporal functions.

Постановка проблеми. Під інформаційними системами (ІС) та інформаційними технологіями (ІТ) в логістиці розуміють комплекс програмно-технічних засобів і тем для виробництва, передачі, обробки та використання інформації в логістичних системах (ЛС).

Домінуючим напрямком в розвитку ІС та ІТ є інформаційна інтеграція на основі сучасних методів обробки, передачі даних, що визначається таким поняттям, як телематика. Понятійний апарат у цьому новому напрямку більшою мірою запозичений із сучасної програмотехніки та теорії комунікаційних мереж.

Сучасна логістика неможлива без активного використання інформаційних технологій. Важко уявити собі формування та організацію роботи ланцюгів доставки товарів без інтенсивного, оперативного обміну інформацією, без швидкого реагування на потреби ринку. Сьогодні практично неможливо забезпечити якість товарів та послуг, що необхідні споживачам, без використання інформаційних засобів та програмних комплексів для аналізу, планування та підтримки прийняття