

як і для фіксованої довжини послідовності (тобто всі елементи, починаючи з деякого), є старіння розподілу довжини послідовності.

Література

1. Дынкин Е. Б., Юшкевич А. А. Теоремы и задачи о процессах Маркова. — М.: Наука, 1967. — С. 91—102.

2. Гусейн-Заде С. М. Задача выбора и оптимальное правило остановки последовательности независимых испытаний, ТВП, 11:3, — 1966. — С. 534—537.

3. Гусейн-Заде С. М. Разборчивая невеста, Серия: «Библиотека «Математическое просвещение»». — М.: МЦНМО, 2003. — 24 с.

Стаття надійшла до редакції 22.06.2011 р.

УДК 004:33

І. В. Мараховська аспірантка,
ДВНЗ «КНЕУ імені Вадима Гетьмана»

СУЧАСНІ КОМЕРЦІЙНІ РІШЕННЯ З ПОДАТКОВОГО АДМІНІСТРУВАННЯ ДЛЯ ДЕРЖАВНИХ ПОДАТКОВИХ СЛУЖБ

АНОТАЦІЯ. Статтю присвячено огляду сучасних комерційних програмних продуктів з питань комплексного податкового адміністрування. Проведено аналіз рішень глобальних виробників програмного забезпечення, розглянуті основні функціональні можливості. Виявлено переваги й недоліки комерційних рішень на ринку інтегрованих податкових систем та у порівнянні з системами на вимогу. В результаті аналізу обрано рішення, яке може бути впроваджене в податковій службі України.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Комерційний програмний продукт, податкова сфера, податкова декларація, аудит, інформаційна система, податкове адміністрування.

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена обзору современных коммерческих программных продуктов по вопросам комплексного налогового администрирования. В статье выполнен анализ решений глобальных производителей программного обеспечения, рассмотрены основные функции. Выявлены преимущества и недостатки коммерческих решений на рынке интегрированных налоговых систем и по сравнению с системами по требованию. В результате анализа было выбрано решение, которое может быть внедрено в налоговой службе Украины.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Коммерческий программный продукт, налоговая сфера, налоговая декларация, аудит, информационная система, налоговое администрирование.

ANNOTATION. Article dedicated to the present commercial software products for the integrated tax administration. The article analyzes solutions of the global software vendors, the core functional capabilities of these solutions. The advantages and disadvantages of commercial solutions on the market of integrated tax systems and in comparison with systems on demand are identified. Due to analysis there was chosen the solution, which can be implemented in the tax agency of Ukraine.

KEYWORDS. Commercial of-the-shelf software, the tax area, tax return, audit, information system, tax administration.

Постановка проблеми. На сьогодні у Державній податковій службі України функціонує кілька автоматизованих інформаційних систем, стан яких характеризується різноманітним програмним забезпеченням різних поколінь і різними за форматом базами даних. Одним з напрямів Проекту модернізації податкової служби України є створення інтегрованої інформаційної системи органів державної податкової служби, яка забезпечить координацію та стандартизацію всіх підсистем.

Аналіз останніх досліджень і результатів. Питання створення та використання інформаційних систем в податковій сфері висвітлено в багатьох наукових публікаціях. Певний науковий внесок у дослідження цих питань зробили М. А. Сендзюк, О. В. Гавро, М. І. Кондратюк, Б. Т. Миськів, І. Ф. Рогач, В. І. Блонська, А. В. Олійник та ін. [2—5]. Але у зв'язку з політичними та економічними змінами в країні, з прийняттям нового Податкового кодексу, питання щодо використання інформаційних технологій у податковій сфері потребує подальших досліджень.

Постановка завдання. В умовах удосконалення податкового законодавства актуальною стає проблема вибору оптимальної стратегії створення інтегрованої податкової інформаційної системи. У світі існує ряд комерційних рішень лідерів ринку програмного забезпечення, які містять повноцінні продукти для податкового адміністрування.

Мета даної статті — проаналізувати дані рішення, виділити їх переваги і недоліки, оцінити можливість застосування цих рішень для автоматизації роботи державної податкової служби України.

Матеріали і результати дослідження. Податкові служби в усьому світі використовують різноманітне програмне забезпечення для виконання функцій податкового адміністрування, які включають у себе різні функціональні можливості, серед яких визначальними є Інтернет самообслуговування, яке дозволить платникам податків створювати й оновлювати свої ідентифікаційні дані, переглядати рахунки та шукати інформацію через веб-сайт або портал; реєст-

рація платників податків; обробка податкових декларацій; облік платників податків; збір податків; бухгалтерський облік податкових органів; управління справами; безпека.

Комерційні програмні продукти з комплексного податкового адміністрування почали отримувати підтримку ринку приблизно 10 років тому на рівні штатів і провінцій у США і Канаді. На сьогоднішній день комерційні програмні рішення здобувають усе більшу перевагу порівняно з системами, виготовленими на замовлення, але вони мають і свої слабкі сторони. Серед аргументів «за» комерційних рішень такі: витрати на програмне забезпечення менші, продукт є надійнішим, менші часові та трудові витрати на впровадження. При цьому готове програмне забезпечення може не мати всього необхідного функціоналу, постачальник може зупинити технічну підтримку продукту тощо. Враховуючи вартість такого програмного забезпечення, питання його вибору для державних податкових служб є критичним. До розгляду в даній статті були взяті відомі постачальники програмного забезпечення, які у своїх рішеннях пропонують комплексні податкові інформаційні системи.

Fast Enterprises є постачальником, який першим захопив частку ринку рішень для податкової сфери і замінив застарілі системи. Компанія розробляє і продає тільки один продукт — GenTax, який представляє собою пакет програмного забезпечення для урядових податкових агентств. Продукт надає комплексні можливості, такі як реєстрація клієнтів та рахунків, обробка податкових декларацій, управління фінансами, документообіг, звітність і аналіз, точка доступу платників податків до самообслуговування через Інтернет і набір можливостей з питань дотримання податкового законодавства, таких як сховища даних та управління справами [6]. Слід відзначити, що Fast Enterprises розробили функціональність продукту і шаблони в першу чергу для північноамериканського ринку. Таким чином, реалізація в інших регіонах може вимагати налаштувань.

GenTax версії 8 побудований на Microsoft .NET Framework 3.5. Сховище даних GenTax може бути розгорнуте на SQL Server, Oracle, DB2 або Teradata. Підхід, що базується на .NET, дозволяє спростити конфігурування і реалізацію, цілісність даних і процесів, але й вимагає повної заміни діючих систем.

Oracle є одним з найбільших у світі постачальників програмного забезпечення. У 2006 році Oracle придбав SPL WorldGroup, постачальника рішень для управління доходами, що стало відправною точкою для розробки продуктів, які повністю присвячені роботі податкових відомств. Поточна версія продукту Oracle

Enterprise Taxation and Policy Management v.2.3.0 (надалі — Oracle TPM) включає в себе наступні можливості: реєстрація платників податків та управління взаємовідносинами; обробка податкових декларацій, у тому числі визначення, перевірка та обробка виключень податкових форм; бухгалтерський облік платників податків; бухгалтерський облік податкових органів; ведення аудиту та управління справами [7]. В останні три роки Oracle зробив значні інвестування для врахування в продукті всіх побажань клієнтів. Користувачами Oracle TPM є Голландська податкова адміністрація, штат Вермонт і штат Кентуккі США. Ще кілька клієнтів знаходяться на етапі впровадження продукту.

Продукт працює на найпоширеніших серверних операційних системах, базах даних і клієнтських операційних системах. Oracle TPM являє собою додаток Java EE і побудований на сервісо-орієнтованій архітектурі. Oracle підтримує хмарну інфраструктуру.

SAP є одним з найбільших у світі постачальників програмного забезпечення. Останнім часом SAP збільшив інвестиції в CRM-ринок і галузеві рішення для державного сектору. SAP Tax and Revenue Management (надалі SAP TRM) забезпечує функціональні можливості реєстрації платників податків, обробки податкових декларацій, управління зборами податків, а також бухгалтерського обліку податкових органів [8]. SAP налічує близько 280 клієнтів по всьому світу. Однією з найповніших інсталяцій від початку до кінця є система в Управлінні державними доходами штату Квінсленд, Австралія. Як і Oracle, SAP TRM дозволяє більш модульний підхід. Крім того, декілька клієнтів обрали SAP TRM, бо вони вже користуються рішеннями SAP ERP для бек-офісу. Продукти SAP працюють на всіх найбільш поширених операційних системах, базах даних і серверах додатків. Однак SAP TRM ще не доступний, як сервіс за вимогою.

Bull є французьким постачальником IT-послуг і апаратного забезпечення, виробник високопродуктивних серверів (Bullx). E-ris є четвертим поколінням податкових додатків, розроблених Bull, і є повністю веб-орієнтованим [9]. E-ris і набір додатків FlexStudio забезпечують програмне рішення для управління податками зі спеціальними модулями для реєстрації платників податків; обробки податкових декларацій, оцінювання та дотримання податкового законодавства з використанням механізму правил оцінювання; обліку платників податків та податкових органів, обробки платежів; управління справами, запереченнями, апеляціями, механізму правил аудиту.

Переваги та недоліки розглянутих рішень наведено в табл. 1.

**ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ПРОГРАМНИХ РІШЕНЬ
З ПОДАТКОВОГО АДМІНІСТРУВАННЯ**

| Назва | Переваги | Недоліки |
|--------|---|--|
| Oracle | <ul style="list-style-type: none"> — Гнучкість. — Сервісно-орієнтована архітектура; — Oracle поєднує Enterprise Taxation and Policy Management з кращими в своєму класі Oracle Siebel CRM і механізмом правил Oracle Policy Automation; — Мас партнерські відносини з провідними системними інтеграторами; — Масштабованість. Oracle може працювати з більшістю звичайних апаратних засобів та системних архітектур програмного забезпечення | <ul style="list-style-type: none"> — Відсутність клієнтської бази. Oracle має обмежену кількість реальних клієнтів; — Складне ліцензування. Існує велика кількість ліцензій для податкових органів, які вирішили впровадити декілька продуктів Oracle окрім Enterprise Taxation and Policy Management. Угоди корпоративного ліцензування повинні бути переглянуті, щоб забезпечувати більше гнучкості; — Oracle поки що знаходиться на ранній стадії систем податкового адміністрування |
| SAP | <ul style="list-style-type: none"> — Великі функціональні можливості. Бухгалтерський облік податкових органів та платників податків, управління зборами тощо; — Сервісно-орієнтована архітектура для поєднання модульного підходу та потреб інтеграції складних податкових служб; — Пропонує глобальні можливості поставки і підтримки і партнерські відносини з глобальними системними інтеграторами | <ul style="list-style-type: none"> — SAP вимагає значні витрати часу і бюджету для інсталяції, а іноді і налаштування робочих процесів обробки податкових декларацій, правил реєстрації платників податків та управління взаємовідносинами, які є специфічними для кожної країни; — Модулі звітності, які походять з SAP ERP і платформи BusinessObjects, для повної інтеграції вимагають технічних знань і чіткої координації окремих груп консультантів SAP |

| | | |
|------------------|---|---|
| Fast Enterprises | <ul style="list-style-type: none"> — Виробник пропонує основні функціональні можливості обробки, збору та обліку податків; — Має великий досвід у податкових системах американських штатів і канадських провінцій; — Інтегрований набір продуктів Fast Enterprises і потужна методологія реалізації дозволяють продукту бути розгорнутим в строк і в рамках бюджету; — Пропонує дешевші ліцензування та технічне обслуговування в порівнянні з Oracle і SAP | <ul style="list-style-type: none"> — Передача знань вимагає залучення значного технічного та управлінського досвіду у зв'язку з широким модулем, що входять в пакет; — Інвестиції поза межами Північної Америки можуть збільшити витрати на ранніх стадіях процесу, особливо якщо немає партнерства з системними інтеграторами. — Архітектура цього пакету продуктів не забезпечить таку ж гнучкість, як модульний підхід конкурентів |
| Bull | <ul style="list-style-type: none"> — Сервісно-орієнтована архітектура легко конфігурується і сумісна з різними операційними системами, базами даних і платформами серверів податків; — Єдина платформа для податкового (e-ris) та митного (e-biscus) додатків відповідає вимогам країн, які хочуть інтегроване рішення; — Bull має досвід у секторі державного управління країн, що розвиваються, у сфері податків і доходів, зокрема. — Витрати Bull нижчі порівняно з іншими конкурентами | <ul style="list-style-type: none"> — Bull не має досвіду в роботі з податковими органами з більш ніж 10 млн рахунків платників податків. Шаблони форм і робочих процесів призначені для англосаксонської моделі податкового режиму. Таким чином, вони можуть вимагати налаштувань, якщо розміщуються поза межами цієї предметної області; — Bull має невелику команду по розвитку та реалізації в порівнянні з конкурентами, що обмежує його здатність підтримувати багато клієнтів |

Стратегія Bull зосереджена на країнах, що розвиваються. Клієнтська база e-ris включає в себе Намібію, Замбію, Саудівську Аравію, Марокко і Єгипет. e-ris розроблений на Java EE. Система оптимізована по продуктивності для ряду серверів IBM/Bull, операційної системи AIX, серверу додатків WebSphere і СУБД IBM DB2. Партнерство з Oracle гарантує сумісність e-ris з базами даних Oracle і програмним забезпеченням Fusion/WebLogic.

Висновки. Всі з розглянутих програмних рішень для податкового адміністрування мають свої сильні та слабкі сторони. Вибір найкращого рішення є багатокритеріальною задачею. Податкова служба при прийнятті рішення повинна врахувати всі аспекти, що впливають на кінцевий результат, а саме швидкість впровадження, витрати на реалізацію, функціональність, гнучкість і масштабованість, технічна підтримка, потенціал для модернізації, модифікації чи заміни.

З огляду на ці критерії серед готових програмних рішень для впровадження в податковій службі України оптимальним є продукт SAP. Проте, незважаючи на світові тенденції, слід розглянути можливості створення системи за вимогами податкових органів, оскільки пристосування готового комерційного продукту до існуючих бізнес-процесів може виявитись складною та витратною задачею.

Література

1. Наказ ДПА України «Про затвердження Стратегічного плану розвитку державної податкової служби України на період до 2013 р.» від 07.04.03 № 160 (із змінами згідно наказу ДПА України від 29.09.05 року № 420).

2. *Сендзюк М. А.* Інформаційні системи в державному управлінні : [навч. посіб.] / Сендзюк М. А. — К.: КНЕУ, 2004.

3. Автоматизація роботи в органах державної податкової служби : [підручник] / [О. В. Гавро, М. І. Кондратюк, Б. Т. Миськів]; за ред. В. М. Росоловського, С. П. Ріппи. — Ірпінь: Академія ДПС України, 2002. — 401 с.

4. *Блонська В. І.* Використання сучасних інформаційних технологій у державному податковому менеджменті / Блонська В. І. // Науковий вісник НЛТУ України. — 2009. — Вип. 19.3 — С. 265—271. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/chem_biol/nvnlutu/19_3/265_Blonska_19_3.pdf.

5. Інформаційні системи і технології у фінансових установах / А. В. Олійник, В. М. Шацька. — Навчальний посібник. — Львів: Новий Світ-2000, 2006. — 436 с.

6. GenTax. — Режим доступу: <http://www.fastenterprises.com/products.html>.

7. Oracle Enterprise Taxation and Policy Management. — Режим доступу: <http://www.oracle.com/us/industries/public-sector/046934.html>.

8. SAP Tax and Revenue Management. — Режим доступу: <http://www.sap.com/industries/publicsector/public/businessprocesses/taxrevenue/index.epx>.

9. E-ris : the Bull Inland Revenue Intelligence Suite — Режим доступу: <http://www.bull.com/e-ris/>.

Стаття надійшла до редакції 24.06.2011 р.