

ОНТОЛОГІЧНИЙ ІНЖИНІРИНГ СИСТЕМИ АНАЛІТИЧНИХ НОМЕНКЛАТУР ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ БУХГАЛТЕРСЬКОГО МЕНЕДЖМЕНТУ

Основним джерелом інформації про діяльність підприємства та передачі її користувачам для прийняття рішень є облікові документи, які відображають діалектичну єдність семіотичних способів представлення даних та матеріальних носіїв. Матеріальний носій при цьому виконує не просто функції матеріально-конструктивної організації інформації, але й несе додаткові знаково-логічні засоби управління - науково-довідковий апарат як умову ефективного освоєння документа. Саме науково-довідковий апарат бухгалтерського документа і стає вихідною точкою створення аналітичного забезпечення бухгалтерського менеджменту. Саме ця умова - ефективне освоєння текстів бухгалтерських документів - і зумовлює пошук нових підходів до систематизації знань суб'єктів господарювання.

Перші спроби систематизації знань здійснив Ф. Бекон (1561-1626). У цей же період розвиваються численні вчення і концепції: про «прості ідеї» і «елементи» (Декарт), про «досконале визначення» (Спіноза), про рівні фіксації змісту знань - описовий, термінологічний, символічний (Локк, Лейбніц). При цьому Лейбніц висуває ідею створення універсальної логічної мови і символіки, яка містила би максимум змісту у мінімумі форми, Гегель виступає з ідеєю «ущільнення знань». Варто зазначити, що спроби систематизації знань перш за все були зумовлені становленням метафізичного способу мислення і переходом до ідеалістичної діалектики (Гегель); становленням двох видів сучасної наукової діяльності - інформаційно-пізнавальної (теоретичної, фундаментальної) і ідеально-конструктивної (прикладної); появою засобів друкарства; розвитком формальної і математичної логіки. Слід відмітити, що у рамках матеріалістичного напрямку науки тієї епохи також розвивається так звана концепція онтологічної простоти, об'єктивної детермінованості знання, фіксуючи яку наука досягає простоти і економності своїх концепцій. Вперше вводиться поняття «згортання» знання як операції отримання змістовно-насиченого знання і поняття «розгортання» знання як операції виведення із згорнутого знання знань про окремі речі.

Необхідно підкреслити, що в методологічному принципі згортання-розгортання історично проглядається тенденція організації і представлення інформації в документах. Така тенденція слугує основою для гіпотези, що в процесі аналітичного пізнання інформації виробляються засоби, що перетворюють кількісне зростання обсягу знання в більш ємкі і прості знакові форми. А.К. Сухотіним [1] запропоновано вирішення проблеми сучасної «сатурації» (перенасичення інформації): 1) мінімізація знань шляхом скорочення кількості знакових засобів в результаті спрощення вихідних знаків мови, кодування і стилізації; 2) ущільнення, концентрація знань шляхом перетворення самого змісту, завдяки скороченню певних елементів знання разом із засобами їх фіксації - знаками. Сучасне аналітичне забезпечення бухгалтерського менеджменту розвивається саме в напрямку від мінімізації до змістовного ущільнення, концентрації інформації для прийняття рішень. Тому можна говорити про два рівні аналітичного забезпечення бухгалтерського менеджменту: знаковий і логічний.

Оскільки в умовах експоненціального зростання облікової інформації та управлінського знання система документування господарських операцій характеризується безперервністю (потокем знаків) і дискретністю (переривчастістю логічних міркувань) аналітичного пізнання, то прагненням системи облікової комунікації стає максимальне уникнення цієї переривчастості і, відповідно, уникнення уповільнення процесу аналітичного пізнання. Варто зазначити, що в сучасних умовах господарювання інформація набуває нової якості: поряд із статичною інформацією (перелік, список даних) з'являється динамічна інформація - інформаційний потік. Систематизація інформаційних потоків стає можливою завдяки побудові онтології предметної області.

Онтологія, за визначенням Грубера [2], є специфікацією концептуалізації, формалізованим представленням основних понять і зв'язків між ними. Це структурна специфікація певної предметної області, її формалізоване подання, яке включає словники термінів предметної області та логічні вирази, які описують, як ці терміни співвідносяться між собою. Таким чином, онтології забезпечують складання словників для подання та обміну знаннями про деяку предметну область і описують безліч зв'язків, встановлених між термінами в цьому словнику. Побудова онтології, тобто онтологічний інжиніринг, є потужним когнітивним інструментом, що дозволяє зробити видимими структури організаційного знання. Алгоритм онтологічного інжинірингу включає [3]:

- 1) виділення концептів - базових понять даної предметної області;
- 2) визначення «висоти дерева онтологій» - кількості рівнів абстракції;
- 3) розподіл концептів по рівнях;
- 4) побудова зв'язків між концептами - визначення відносин і взаємодій базових понять.

Інтелектуалізацію документообороту для аналітичного забезпечення бухгалтерського менеджменту пропонується здійснювати на основі онтологій, які загалом використовуються при побудові будь-якої інтелектуальної інформаційної системи і узагальнення котрих наведено у праці [4]:

- онтології проблемної області, що включає класи понять процесу господарської діяльності і їх зв'язків і описує дані, які необхідно витягти з тексту облікового документа і помістити в базу даних системи;

- онтології предметної області (області знань), що задає класи понять системи бухгалтерського обліку і їх зв'язки, за допомогою яких у тексті документа можуть встановлюватися контент та контекст інформації про господарські операції;

- онтології задач, яка задає класи понять для витягання корисних повідомлень з тексту документів та характеризує розподіл концептів знань за структурою, контекстом і контентом управлінських запитів.

Слід зауважити, що в сучасних умовах управління вітчизняним суб'єктом господарювання система аналітичних показників в основному надає семантичну інформацію про конкретні господарські операції і загалом більше є простим переліком, ніж системою показників. Це проявляється у тому, що нерідко показники, які відображають взаємопов'язані об'єкти та процеси, неможливо корисно використати разом одним користувачем, оскільки вони розрізняються обсягом поняття або методом розрахунку, а прагматичні зв'язки між ними не знаходять свого відображення в ідентифікаторах показників. В умовах запровадження на підприємствах інтегрованих інформаційних систем і технологій проблема синтезу переліків аналітичних показників в єдину систему аналітичних номенклатур бухгалтерського менеджменту стає актуальною, оскільки прийняття якісних управлінських рішень потребує адресного забезпечення інформаційних потреб внутрішніх користувачів на всіх ієрархічних рівнях управління підприємством.

Отже, проблема онтологічного інжинірингу системи аналітичних номенклатур для прийняття якісних рішень в інтегрованій інформаційній системі облікових комунікацій сучасного підприємства перш за все пов'язана з формалізацією й уніфікацією операцій семантичної обробки текстів бухгалтерських документів та розподілу концептів знань за варіантами управлінських запитів (рис.1).



Рис.1. Архітектура технології аналітичного забезпечення бухгалтерського менеджменту на основі побудови онтологічних довідників аналітичних номенклатур

Розроблено автором.

Вважаємо, що сучасні інформаційні системи і технології бухгалтерського обліку мають бути здатними вирішувати комплекс завдань, пов'язаних з адресним пошуком корисних для прийняття рішень знань. Такими завданнями є автоматична класифікація і автоматичне індексування текстів облікових документів, оперативний і адекватний розподіл нової інформації серед користувачів, передача і зберігання даних в електронному архіві і подальший пошук у ньому за змістом на основі онтологічних довідників аналітичних номенклатур.

Література:

1. Сухотин А. К. Гносеологический анализ емкости знания / А.К.Сухотин. – Томск: Изд-во Том.ун-та, 1968 – 203 с.
2. Gruber, T.R. A translation approach to portable ontologies. *Knowledge Acquisition*, 5(2):199-220, 1993.
3. Gruninger M., Atefi K., Fox M. Ontologies to support process integration in enterprise engineering // *Computational and Mathematical Organization Theory*. – 2000. - №6. - P. 381-394.
4. Загорюлько Ю.А. Подход к построению интеллектуальных информационных систем на основе семантических сетей / Ю.А.Загорюлько // *Международная научно-техническая конференция «Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем» (OSTIS-2011)*. / Под ред. В.В. Голенкова. – Минск: БГУИР, 2011. –С. 15-20.