

НЕЙРОМЕРЕЖЕВА ТЕХНОЛОГІЯ У ВСТАНОВЛЕННІ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ОБЛІКОВОЇ ТА УПРАВЛІНСЬКИХ СИСТЕМ

Розглянуто проблеми комунікаційного процесу та запропоновано їх вирішення за допомогою впровадження в інформаційну систему нейромережових технологій. Подано авторське бачення взаємозв'язку облікової та управлінських систем в умовах повної автоматизації первинного обліку.

Ключові слова

Проблеми комунікації, нейромережева технологія, облік, управлінська система, повна автоматизація.

Облік сприяє інформатизації суспільства через генерування інформації, необхідної для прийняття менеджерами управлінських рішень. Система обліку працює на систему управління, надаючи управлінцям інформацію про стан спостережуваного об'єкта. Облік виконує роль каналу зворотного зв'язку, по якому після здійснення управлінських дій надходять дані з об'єктів у систему управління. Отже, система управління є ведучою, а система обліку забезпечуючою ланкою, тому основним завданням обліку є упорядкування вхідної та вихідної інформації у відповідності до потреб управління.

Багато теоретиків зі сфери обліку не приділяють належної уваги взаємозв'язку облікової та управлінської системи. Проте окреме функціонування облікового апарату та відділу менеджменту може стати причиною негативного економічного ефекту і, як наслідок, банкрутства суб'єкта господарювання. Саме тому необхідне вивчення системи обліку як спеціалістами з обліку, так і спеціалістами з управління, внаслідок чого і проявляється ефект синергії від взаємодії обліку та управління в рамках єдиної інформаційної системи [7, с. 5-7].

Проте на шляху проектування та організації належної облікової

системи, яка б реагувала на потреби управлінців в інформації, стоїть описана теорією менеджменту проблема налагодження раціонального потоку інформації між обліком та менеджментом, який би відповідав принципам виявлення обліком інформаційних потреб з боку системи управління та повне їх задоволення; відповідності способів задоволення потреб індивідуальним запитам споживачів; розподілу інформації між різними споживачами; встановлення ефективних комунікаційних зв'язків та уникнення інформаційних шумів з приводу обміну інформацією; швидкості обробки і подання інформації для управлінців; вивчення характеристик користувачів та їх поведінки в інформаційному процесі; моделювання, проектування і автоматизація інформаційних систем тощо.

Першими, хто ґрунтовно висвітлив цю проблему, були вчені А. Н. Кашаєв [5], В. Б. Івашкевич [3], на етапі автоматизації обліку – В. П. Завгородній [2], С. В. Івахненко [4], Ф. Ф. Бутинець [1], оригінальне вирішення, завдяки інтелектуалізації системи обліку та розвитку креативного мислення в обліковому апараті запропоновано Пушкарем М. С. [7-9].

Але в умовах повністю автоматизованого первинного

обліку, де збір, реєстрація, документування та передачі первинної інформації здійснюється без участі людини, проблема взаємозв'язку обліку та менеджменту набуває особливо гострого характеру. Якщо в автоматизованому обліку передача інформації може здійснюватися як за допомогою комп'ютерних мереж, так і дублюватися вручну за допомогою фізичного переміщення носіїв інформації, то при повністю автоматизованому первинному обліку саме питання налагодження належних комунікацій є питанням існування всього господарюючого об'єкта, оскільки всі потоки інформації здійснюються в автоматичному режимі.

Вирішення цієї проблеми може стати використанням нейромережевої технології у становленні комунікацій між обліком та менеджментом. Даний підхід дозволяє застосовувати закони кібернетики та принципи штучного розуму в обліку і являє собою використання розвинутої системи комп'ютерних мереж та віртуальних АРМ з відповідним програмним забезпеченням.

Комп'ютерні технології, які дістали назву нейромережевих, працюють аналогічно до принципів роботи нейронів головного мозку людини і дають змогу розпізнавати мову людини й абстрактні образи; класифікувати стани складних систем; керувати технологічними процесами та фінансовими потоками; розв'язувати аналітичні дослідні, прогностні задачі, пов'язані з великими інформаційними потоками. Нейромережеві технології полегшують фахівцю процес прийняття важливих рішень в умовах невизначеності, дефіциту часу й обмеженості інформаційних ресурсів.

Особливістю нейронних мереж є їхня здатність змінювати свою поведінку (навчатися) залежно від зміни зовнішнього середовища, з'ясовувати приховані закономірності з потоку даних. Завдяки цьому нейромережева технологія здатна навчатися на конкретних прикладах, стабільно розпізнавати, прогнозувати нові ситуації з високим ступенем точності, причому навіть за наявності перешкод (інформаційних шумів) [6, с. 212-213].

У значній мірі недоліки управління виробництвом обумовлені невідповідністю інформаційних потреб існуючій можливості отримання інформації, коли багато, і особливо нових процесів, що відбуваються в економіці, не контролюються керівниками. Внаслідок чого можливі ситуації, коли управлінці змушені приймати рішення в умовах невизначеності, недостатності наданої обліком інформації. Також негативним явищем є перевищення обсягу наданої обліком інформації над потребами у ній з боку менеджерів, оскільки час, затрачений на збір, оброблення, реагування на зайву інформацію в умовах нової економіки може виявитися фатальним для оперативного реагування на проблеми [7, с. 58]. Нейромережева технологія дозволяє вирішити дану проблему, оскільки здатна розпізнавати нову для

даного господарюючого об'єкта інформацію і на основі попередньо введених навчальних прикладів класифікувати та передавати її відповідним користувачам (які потребують, але не знають про існування цієї інформації) у відповідності до традиційних потоків інформації.

Навчальною інформацією може бути перелік всіх функцій управління на підприємстві, визначення відділів, служб чи структурних підрозділів, які здійснюють відповідні функції, результати їх дослідження за рівнем управління та адресами користувачів інформації тощо, що дозволяє зрівняти потреби в інформації та її обсяги.

На жаль, значна кількість теоретиків та практиків менеджменту недооцінили значення етапів розуміння, сприйняття повідомлення в комунікаційному процесі, коли до уваги не береться те, чи зрозумів отримувач суть повідомлення, тобто з поля зору випадає надзвичайно важливий аспект комунікаційного процесу, а саме деформація інформації в процесі передачі. У теорії передачі інформації це явище називається шумами, до яких належить все те, що спотворює суть повідомлення. Тому необхідною умовою ефективних комунікацій є забезпечення надійного зворотного зв'язку, адже будь-яка система, в тому числі і комунікаційна, може ефективно функціонувати лише за умови наявності ефективного зворотного зв'язку [7, с. 21-22].

Нейромережеві комунікації можуть повністю автоматизовано здійснювати зворотний зв'язок з користувачами інформації за допомогою програмного забезпечення, в якому після отримання інформації адресату задається запитання щодо суті та інших параметрів повідомлення. Це дозволяє контролювати, чи забезпечена увага адресата, чи забезпечене розуміння суті повідомлення, чи відбулася конкретна дія з боку адресата. В разі отримання негативної відповіді здійснюється автоматичне коригування параметрів інформації з метою максимально можливого сприйняття її кінцевим користувачем та при необхідності здійснюється вплив на адресата тощо. Таким чином оминаються можливі інформаційні шуми.

Можлива ситуація, коли з двох різних джерел виникнення первинної інформації надходить одна і та ж інформація або на отримувача одночасно діє два джерела різної інформації щодо одного управлінського рішення. Дублювання та конкуренції між повідомленнями можна також уникнути завдяки постійному моніторингу потоків інформації програмним забезпеченням нейромережевої технології усього господарюючого об'єкта.

Також відпадає необхідність чіткої організації потоків інформації шляхом регламентування каналів зв'язку між двома об'єктами інформаційних взаємовідносин. Адже створена обліком інформація завжди знайде адресата, якому вона буде необхідна для прийняття управлінських рішень в мережі будь-якого типу.

Найбільш важливою особливістю

неймережевої технології є можливість передачі саме тієї інформації, яка потрібна конкретному користувачеві. Найперше це проявляється в поділі первинної інформації для здійснення управлінського, фінансового та стратегічного обліку і передачі обробленої інформації відповідно нижчому, середньому та вищому рівням управління [7, с. 120].

Недосконалість сучасної системи обліку призводить до того, що інформація для

управлінського обліку збирається окремо від фінансового, а стратегічний облік взагалі знаходиться поза увагою управлінців. Повна автоматизація первинного обліку дозволяє одноразово зібраною інформацією забезпечити здійснення всіх трьох видів обліку, а неймережеві технології – автоматичний розподіл обробленої обліком інформації між різними рівнями управління (рис. 1).

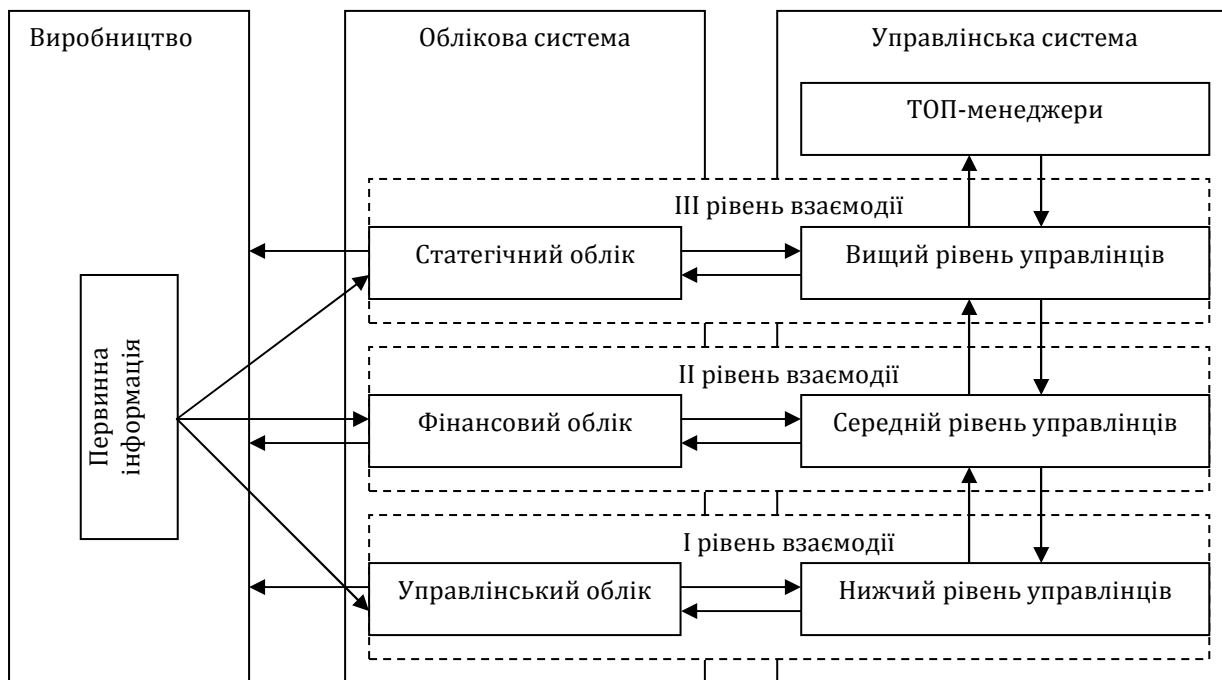


Рис. 1. Загальна модель взаємозв'язку облікової та управлінських систем

З рисунка видно, що одноразово зібрана первинна інформація завдяки неймережеві технології автоматично розподіляється між управлінським, фінансовим та стратегічним обліком. Процес розподілу інформації відбувається за допомогою комп'ютерного моделювання. Наприклад, за допомогою імітації можна ставити запитання типу „Якщо..., то...” і на основі відповіді розподіляти інформацію між відповідними користувачами. Якщо, наприклад, після продажу кількох плиток шоколаду отримані дані виявилися кількістю та ціною проданого товару, то ця інформація є цікавою для управлінського обліку, завданням якого є постійне відстеження поточної діяльності магазину. Якщо інформацією є вартість проданого товару, то вона надходить до фінансового обліку і використовується для визначення фінансового результату від діяльності магазину та складання звітності. Якщо отримана інформація про вид шоколаду, терміни його придатності, то вона надійде до стратегічного обліку, де вирішуються питання майбутнього розвитку магазину для досягнення максимально можливого економічного ефекту.

Після оброблення обліковою системою

інформація автоматично надходить до блоку управління, відповідно з управлінського обліку до нижчого рівня управлінців, фінансового – середнього рівня, стратегічного – вищого рівня (рис. 1).

Інформаційну систему доцільно створювати ієрархічно, щоб кожен рівень управління оперативно реагував на інформацію, отриману відповідним до конкретного рівня управління видом обліку. Тобто вищий рівень управління аналізує інформацію тільки з стратегічного обліку, а з фінансового та управлінського обліку інформація не надходить, оскільки вона займе багато часу для опрацювання, і саме цього часу може не вистачити для негайного оперативного реагування на проблеми саме стратегічного характеру. Аналогічно це стосується всіх інших рівнів управління.

Але при неможливості вирішення проблеми нижчим рівнем інформація про це і взагалі звітування про діяльність кожного з рівнів управління подається вгору до вищого рівня, і так аж до ТОП-менеджерів [9, с. 110-113].

Отже, підсумовуючи сказане, можна зробити висновок: неймережева технологія в комунікаційному процесі послідовно вирішує

проблеми відповідності наданої та необхідної інформації, розподілу інформації між користувачами, конкуренції між повідомленнями, уникнення інформаційних шумів, сприйняття повідомлення адресатом, а також дозволяє

забезпечити автоматичний розподіл інформації між різними ієрархічними рівнями взаємодії облікової та управлінських систем в умовах повністю автоматизованого первинного обліку.

Література

1. Бутинець Ф. Ф. *Бухгалтерський облік: роздуми вченого.* – Житомир: ЖДТУ, 2003. – 100 с.
2. Завгородній В. П. *Автоматизація бухгалтерського обліку, контролю, аналізу та аудиту.* – К.: А.С.К., 1998. – 768 с.
3. Ивашкевич В. Б. *Бухгалтерский учет в условиях совершенствования хозяйственного механизма* - М.: Финансы и статистика, 1982 – 185 с.
4. Ивахненко С. В. *Інформаційні технології в організації бухгалтерського обліку і аудиту.* – К.: Знання-Прес, 2003. – 349 с.
5. Кашаев А. Н. *Проблемы учета и анализа экономической эффективности в производственных объединениях.* - М.: Финансы и статистика, 1986. – 192 с.
6. Пономаренко В. С., Бутова Р.К. та інші *Інформаційні системи і технології в економіці: Навчальний посібник.* – К.: Академія, 2002. – 542 с.
7. Пушкар М. С. *Креативний облік (створення інформації для менеджерів): Монографія.* – Тернопіль, Карт-бланш, 2006. – 334 с.
8. Пушкар М. С. *Розробка систем обліку: Навчальний посібник.* – Тернопіль: Карт-бланш, 2004. – 198 с.
9. Пушкар М.С. *Створення інтелектуальної системи обліку: Монографія.* – Тернопіль, Карт-бланш, 2007. – 152 с.