

УДК 519.688

Собчук В. В. к. фіз.-мат. н., Федонюк А. А. к. фіз.-мат. н., Микитюк І. О. к. фіз.-мат. н.,
Музика Л. П., к. фіз.-мат. н.

Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки

УПРАВЛІННЯ ЦІНОВОЮ ПОЛІТИКОЮ ЗБУТОВИХ МЕРЕЖ НА РИНКУ ЧОРНИХ МЕТАЛІВ НА ПЛАТФОРМІ 1С 8.2 УПП

Собчук В. В., Федонюк А. А., Микитюк І. О., Музика Л. П. Управління ціновою політикою збутових мереж на ринку чорних металів на платформі 1С 8.2 УПП. Вивчається проблематика управління ціновою політикою компаній, розроблена методика управління ціновою політикою для компаній з розвинутою мережею збуту. Побудовано алгоритм автоматизації цінової політики з врахуванням регіональних особливостей великих мережеских компаній на ринку B2B.

Ключові слова: алгоритм, автоматизація, управління, цінова політика, ERP-системи.

Собчук В. В., Федонюк А. А., Микитюк І. О., Музика Л. П. Управления ценовой политикой сбытовых сетей на рынке черных металлов на платформе 1С 8.2 УПП. Изучается проблематика управления ценовой политикой компаний, разработана методика управления ценовой политикой для компаний с развитой сбытовой сетью. Построен алгоритм автоматизации ценовой политики с учетом региональных особенностей крупных сетевых компаний на рынке B2B.

Ключевые слова: алгоритм, автоматизация, управления, ценовая политика, ERP-системы.

Sobchuk V. V., Fedoniuk A. A., Mikitiuk I. O., Muzyka L. P. Management of pricing policy of distribution networks on the metal market on the platform 1С 8.2. Enterprise. We study the problems of management of pricing policy, the technique of control of pricing for companies with a wide regional network is developed. We construct the algorithm of automation of pricing policy taking into account the regional specific features of major networking companies on the B2B market.

Keywords: algorithm, automation, management, pricing, ERP-systems.

Постановка наукової проблеми. Цінова політика підприємства — зняряддя, що дозволяє встановлювати на товари (послуги) такі ціни і так варіювати ними в залежності від становища на ринку, щоб забезпечити запланований обсяг прибутку і реалізацію стратегії підприємства по досягненню встановлених позицій на ринку. Сучасний ринок вимагає оперативного управління ціновою політикою мереж, що складаються з десятків представництв, які реалізують тисячі найменувань продукції. Управління ціновою політикою для таких масивів товарів на високоволатильних ринках без автоматизації цих процесів неможливе. Це одна з найактуальніших проблем, яку щоденно доводиться вирішувати сотням компаній. Дана робота присвячена розробці алгоритму автоматизації ціноутворення в ERP-системах.

Аналіз досліджень. Аналіз літературних джерел засвідчує, що вивченню даної проблеми приділяється найдзвичайно мала увага. В типовій супровідній літературі розробники програмного забезпечення платформ класу ERP взагалі лише згадуються елементи та об'єкти платформи, які призначені для реалізації управління ціновою політикою компанії. Зазвичай кожна компанія самостійно встановлює ціни для елементів номенклатури. Єдиного дослідження, яке поєднувало б в собі дослідження алгоритмів ціноутворення, які ґрунтуються на топології довідників та субдовідників елементів номенклатури, у відкритому інформаційному просторі знайти неможливо. Власне нами зроблена спроба започаткувати опис такого алгоритму в даній роботі. Алгоритм буде розглядатися як практичний механізм розвитку інформаційної платформи 1С 8.2 УПП, що передбачає модернізацію стандартного функціоналу підсистеми ціноутворення даної платформи.

Мета та задача дослідження: вивчити особливості автоматизації цінової політики компаній з розвиненими регіональними мережами та розробити алгоритм імплементації в середовищі ERP-системи 1С 8.2.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Поряд з тим, що ціна на продукт для компанії є важливим фактором, що визначає фінансовий результат її діяльності, вона, до того ж відіграє ключову роль як умова успішної реалізації товарів, в даному випадку, ціна як тактичний засіб дає підприємству цілий ряд переваг [1]:

- по-перше, на відміну від більшості методів, що застосовуються для стимулювання попиту, використання ціни не вимагає додаткових грошових витрат, як це відбувається при проведенні рекламних заходів, індивідуалізації продукту, просуванні тощо;

- по-друге, споживачі знаходять для себе привабливість товарів, що виражена в ціні, легше, ніж на основі реклами, індивідуалізації продукту тощо;
- по-третє, навіть коли такі методи стимулювання, як організація персональних продажів та реклами, є основними, ціна може використовуватись як дієвий засіб їх підтримки.

Взагалі кажучи, ціну необхідно розглядати як одну з невід'ємних властивостей продукту поряд зі споживчими властивостями товару, його якістю і т.д. [1]

На практиці використовують ряд цінових стратегій:

- *стратегія високих цін* ("зняття вершків" — "price-skimming") передбачає продаж спочатку значно вище витрат виробництва, а потім їх зниження. Це стосується товарів-новинок, захищених патентами. Подібна стратегія можлива в умовах високого рівня поточного попиту, сприйняття високої ціни з боку споживача як свідчення високої якості товару;
- *стратегія низьких цін*, або стратегія "проникнення" на ринок. Застосовується з метою стимулювання попиту, що ефективно на ринках з великим обсягом виробництва та високою еластичністю попиту, коли покупці різко реагують на зниження цін і збільшують попит. Компанія, за рахунок масового виробництва, витримує низький рівень цін;
- *стратегія диференційованих цін* проявляється у встановленню цін в поєднанні зі всілякими знижками та надбавками до середнього рівня цін для різних ринків, їх сегментів і покупців;
- *стратегія пільгових цін* спрямована на роботу з покупцями, в яких зацікавлена компанія, пропонуючи їм товар за пільговою ціною;
- *стратегія гнучких, еластичних цін*. Ціни встановлюються в залежності від можливостей покупця, купівельної сили цільових сегментів споживачів;
- *стратегія стабільних, стандартних, незмінних цін*;
- *стратегія неокруглених цін*, за якої покупець купує товар не за \$100, а за \$99.99. Покупець розглядає ці ціни як низькі або як доказ ретельного підрахунку та встановлення ціни компанією;
- *стратегія цін масових закупівель*;
- *стратегія тісного пов'язування рівня цін з якістю товару та ін.*

Перш, ніж застосовувати на практиці ту чи іншу цінову політику, треба регулярно стежити за рівнем цін, що формується. Уявлення про динаміку цін зазвичай формується з розгляду цін фактичних угод; біржових, цін аукціонів та торгів; цін, наведених в статистичних довідниках, цін пропозицій великих компаній, довідкових цін.

Найбільш повне уявлення про рівні цін, які формуються, дають фактичні угоди та договори. Ці ціни можуть розглядатися як конкурентні ціни при веденні переговорів.

Біржові котирування служать хорошим орієнтиром при торгівлі біржовими товарами, вони відображають фактичні угоди на певний період. При їх аналізі слід мати на увазі, що вони схильні до впливу економічної кон'юнктури.

Важливо відзначити, що підприємство може змінювати цінову стратегію. В конкретний момент часу може діяти лише одна цінова стратегія.

Відомо, що:

- А. нижньою межею рівня ціни, що встановлюється підприємством, є величина витрат виробництва, нижче якої продаж продукції буде збитковим;
- В. верхньою межею ціни, що встановлюється, є ринкова ціна, що формується, з однієї сторони, під впливом попиту та пропозиції, а з іншої — конкуренції зі сторони виробників аналогічних товарів.

В економіці підприємства вихідним принципом ціноутворення є відшкодування витрат на виробництво та реалізацію продукції, послуг, робіт та отримання прибутку в розмірі, достатньому для здійснення розширеного відтворення та виплати відповідних податків державі та муніципальним органам і утворення фонду споживання в обсязі, що забезпечує визначений стандарт життя робітників підприємства.

Виберемо в якості цільового ринку ринок металопрокату та металовиробів. Аналізуючи ціни конкурентів і системи знижок, які вони надають на конкретних цільових ринках, на яких здійснює діяльність компанія, легко переконатися, що учасниками ринку в тій чи іншій мірі застосовуються такі види знижок з ціни:

- знижки з преїскурантної та довідкової ціни;

- бонусні знижки за оборот, які надаються постійним покупцям залежно від обороту продажів;
- прогресивні знижки надаються покупцеві за кількість, обсяг покупки, серійність;
- товарообмінний залік або знижка — надається за повернення старого, раніше купленого в даної компанії товару;
- експортна знижка при продажі товару на експорт;
- функціональні знижки або знижки у сфері торгівлі надаються виробником товарів службам збуту торгових компаній за виконання певних функцій;
- спеціальні знижки — надаються продавцем тим покупцям, в яких продавець більш зацікавлений;
- приховані знижки надаються покупцеві у вигляді доставок, порізки, безоплатно переданих зразків і т.д.;
- надаються також приховані, конфіденційні знижки, які не підлягають фіксуванню в контрактах, а реалізуються на основі усної домовленості.

Одночасно з діючими політиками знижок широко застосовується так звана тактика проникаючого ціноутворення (penetration), суть якої полягає в тому, щоб генерувати початковий попит шляхом встановлення низької ціни на продукт, що знову вводить на ринок. Ринок металургійної продукції має свою індивідуальну особливість, яка склалась в часи екстенсивного зростання в 2002—08 рр. Всі нові оператори на цьому ринку, які виходять на нові для себе (традиційні для класичних учасників ринку) ринки з цією стратегією, на протязі багатьох років підтримують ціни на низькому рівні. І коли ріст цін в 2002—08 рр. був надто стрімким, дана стратегія здавалась вкрай ефективною. Після різкого розвороту ринку в III-ому кварталі 2008 року, конкуренція між учасниками ринку багаторазово збільшилась, при одночасному звуженні ринку (практично у всіх сегментах Європейських регіональних ринків). Учасники ринку при цьому не лише не змінили "класичну" стратегію проникнення, що базується на низьких цінах, вони схильні вважати її ледь не єдиною вірною. Це, очевидно, помилкове переконання. Приклади успішних стратегій проникнення на інших товарних ринках можуть бути успішними і на ринку металургійної продукції, як тільки учасники цього ринку приділять даному питанню належну увагу [4].

Всі вище описані фактори в тій чи іншій мірі впливають на ціноутворення, при цьому зрештою рівень ціни, що встановлюється, природньо знаходиться в проміжку:

- між низькою ціною (витрати виробництва), що не приносить прибутку, і
- теоретично високою ціною, що визначається попитом (ринкова ціна).

Сучасні компанії пропонують на ринку широкий спектр товарів, робіт, послуг. Ці компанії ведуть свій облік та автоматизують процеси управління, використовуючи сучасні ERP – системи. Розглянемо підхід до автоматизації процесу установки цін на товари з точки зору вимог та функціональних можливостей ERP-систем на прикладі "1С 8.2 Управление промышленным предприятием". Дана розробка адаптована та апробована для компаній, що працюють на ринку металопрокату та металовиробів, при цьому її можна успішно використовувати для вирішення аналогічних проблем на будь-яких інших ринках.

Для підприємств, що пропонують на ринку широку гаму товарів, які можна чітко класифікувати за набором характеристик, в інформаційній системі можна широко застосовувати інструментарій обліку за характеристиками і за серіями. В такому випадку, до характеристик бажано віднести такі параметри як, наприклад, розмір, довжина, діаметр, клас, стандарт і т.д. Такі ознаки як, наприклад, виробник, торговельна марка, додаткові характеристики партії — враховувати в *серіях*. При такому підході до визначення поняття елемента номенклатури ми отримуємо можливість вести партійний облік товарів, де товар, де-факто, є елементом чотиривимірного простору $a = a(x_1, x_2, x_3, x_4)$. В ERP-системі ідентифікатором партії товару буде елемент:

a			
x ₁	x ₂	x ₃	x ₄
Наименование	Характеристики	Серии	Партиеобразующий документ

Застосування даного механізму дає широкі можливості побудови звітності в різних аналітичних розрізах. Чим точніше структуровані набори характеристик, тим якісніше буде здійснюватися аналіз даних в процесі експлуатації системи.

Важливо відзначити, що в партієутворюючих документах вкрай важливо відображати весь набір параметрів x_i . При цьому в документах списання, можна обмежитись вибором лише x_1 чи пари (x_1, x_2) , чи трійки (x_1, x_2, x_3) . Від даного вибору буде залежати застосування принципу FIFO та способів фільтрації інформаційної системи, так як показано на рис.1.



Рис. 1. Застосування принципу FIFO та способів фільтрації

З цього випливає, що в ціни повинні бути встановлені:

1. для кожного найменування товару,
2. для кожного найменування товару і кожного набору його характеристик,
3. для кожного найменування товару і кожного набору його характеристик та серій.

Розглянемо детально другий випадок, як самий показовий (в першому випадку ціноутворення не складне, в останньому — фактично буде використовуватись ідентифікований облік із застосуванням відповідних інструментів ціноутворення, наприклад, реєстрацією цін постачальника). У прикладі, що розглядається, ціни повинні бути встановлені для кожного найменування товару і набору його характеристик.

Необхідно відзначити, що для багатьох товарів і для наборів їх характеристик існує єдина ціна — таку особливість називають *ціновою групою*. Зокрема, якщо кількість товарів, якими компанія оперує на ринку, складає більше чотирьох тисяч, то кількість значень цін, що застосовуються, при цьому — (*цінових груп*) не більше двохсот.

Відмітимо, що надалі традиційні об'єкти ERP-системи будемо виділяти напівжирним шрифтом Courier New, зокрема, наприклад довідник **“Номенклатура”** будемо позначати: **СП “Номенклатура”**; нові об'єкти авторської розробки будемо позначати префіксом — **NEW**.

Традиційно в інформаційній системі 1С 8.2 УПП в **СП “Номенклатура”** у верхньорівневих папках “Товары”, “Продукция” знаходиться повний перелік покупних товарів чи продукції власного виробництва, які реалізуються компанією на ринку:

елементами цих папок є номенклатура, ранжована за визначеною ознакою (наприклад, товщина/діаметр), об'єднані в папки за групами номенклатури;

- для кожного елемента номенклатури створено свій набір *характеристик*: (Класс; Раскрой; Марка стали; Категория (стали); Длина; Стандарт; Доп. характеристика)
- для кожного елемента номенклатури створено свій набір *серій*: наприклад, ознака Производитель, або ознака Производитель/Стан.

Для елементів довідників інформаційної системи 1С 8.2 УПП введемо позначення:

\mathcal{H}_x — елементи довідника (СП) "Номенклатура";

\mathcal{C}_φ — елементи СП "NEWЦеновыеГруппыНоменклатуры";

$\mathcal{R}_{\mathcal{C}_\varphi}$ — запис в реєстрі відомостей (РГ) "NEWЦеновыеГруппыНоменклатуры", що встановлює на актуальну дату відповідність кожному найменуванню номенклатури x_1 та характеристиці x_2 належність до визначеної цінової групи:

$$\mathcal{R}_{\mathcal{C}_\varphi} \supset \left\{ \mathcal{R}_{\mathcal{C}_\varphi(k)} := (t; \mathcal{H}_{x_k}; \mathcal{C}_{\varphi_j}) \right\} \quad (*)$$

$k = \overline{1, \mathcal{N}}$, де $\mathcal{N} \in \mathbb{N}$ — кількість однозначно товарів в товарному портфелі підприємства;

$j = \overline{1, \mathcal{G}}$, де $\mathcal{G} \in \mathbb{N}$ — кількість цінових груп в товарному портфелі;

$\mathcal{P}_{r,t}$ — актуальний, на визначену дату *прейскурант цін* на номенклатуру, задається документом (ДК) "УстановкаЦенНоменклатуры" [3].

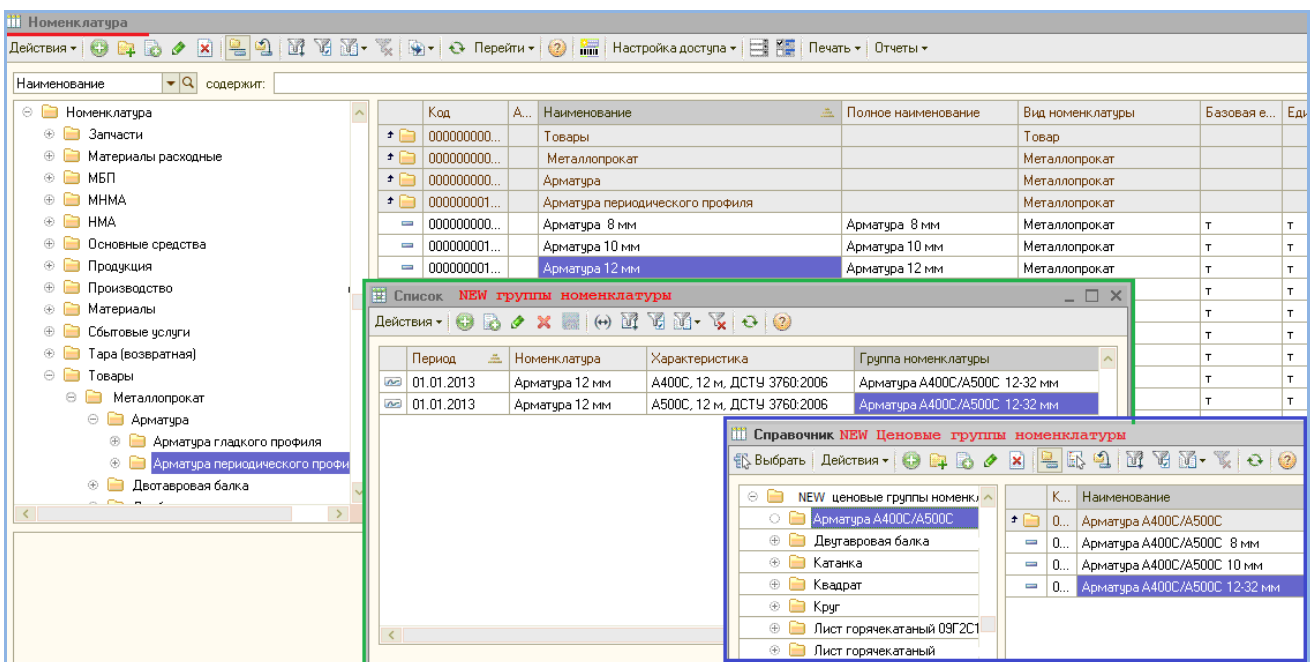


Рис. 2. Приклад створення в системі 1С 8.2. УПП, визначений включенням (*)

Приклад запису в системі 1С 8.2. УПП:

Більшість учасників ринку металопрокату та металопродукції просувають свою продукцію через власні регіональні мережі, або мережі компаній-партнерів. Враховуючи широкую лінійку номенклатури, що формує товарний портфель компанії та розгалужену мережу торговельних майданчиків в різних регіонах, управління ціновою політикою стає однією з найбільш ключових задач компанії. Окремо необхідно відмітити, що регіональні відмінності на ту чи іншу продукцію обумовлена самими різними факторами:

- ціни в різних регіонах відображають логістичну складову в собівартості продавця;
- ціни в різних регіонах відображають націленість конкуруючих виробничих холдингів на утримання "прийнятної" (корпоративно встановленої) частки ринку;
- ціни відображають ємність та активність самого регіонального ринку — в регіонах з високим внутрішнім споживанням вища концентрація конкуренції і, як наслідок, діють більш низькі ціни;

- наявність в регіоні виробника впливає на ціни в регіоні на продукцію його виробництва тощо.

Найчастіше одночасно працюють в сукупності всі фактори і від цього ефективно управління ціноутворенням, особливо для середніх та великих гравців ринку, на практиці вкрай складна задача, що вимагає зручного інструмента для її регулярного та швидкого рішення.

З метою підвищення ефективності рішення даної задачі та забезпечення раціонального підходу до ціноутворення компанії розроблений документ **"NEWУстановкиЦенПоЦеновымГруппам"**.

Даний документ призначено для установок на актуальну дату двох масивів цін:

1. базових корпоративних цін $\{C_{\mathcal{F}}\}$ — граничні (мінімальні/максимальні) відпускні ціни компанії на визначеному корпоративному базисі (наприклад, СРТ—центральный склад);

де $\{C_{\mathcal{F}}\} := \begin{pmatrix} C_{\mathcal{F}_1} & c_1 \\ \vdots & \vdots \\ C_{\mathcal{F}_j} & c_j \end{pmatrix}$ — масив значень базових цін c_i , $i = \overline{1, j}$ для кожного елемента $C_{\mathcal{F}_i}$, $i = \overline{1, j}$, СП **"NEWЦеновыеГруппыНоменклатуры"**

2. $\{\Delta C_{\mathcal{F}_T}\}$ — установка "націнки / (уцінки), застосовуваної відносно корпоративного базису" для кожного елемента СП **"NEWЦеновыеГруппыНоменклатуры"**. Дані величини визначають відхилення (додатні/від'ємні) від базової корпоративної ціни на кожному регіональному торговельному майданчику [3].

Зауваження: для однієї і тієї ж цінової групи $C_{\mathcal{F}}$ номенклатури встановлюється свій рівень цін на кожному регіональному торговельному майданчику — унікальний *рівень регіональної ціни* для кожної цінової групи $C_{\mathcal{F}}$. При цьому, на одному і тому ж регіональному торговельному майданчику, для різних цінових груп $C_{\mathcal{F}}$ номенклатури будуть свої значення $\{\Delta C_{\mathcal{F}_T}\}$.

Для побудови ефективної системи управління ціновою політикою компанії особливу увагу необхідно приділити налаштуванням та грамотній організації довідника **"ТипыЦенНоменклатуры"** [2].

Інформаційна база зберігає декілька відпускних цін для кожної позиції номенклатури, які класифікуються за *типами цін*. Можна ввести наступні типи відпускних цін: оптова, дрібнооптова, роздрібна і т.д. Користувачі можуть додавати нові типи цін.



Рис. 3. Работа механизма ціноутворення в 1С

Для зручності політики ціноутворення передбачені такі стандартні категорії відпускних цін:

- *базові ціни*. Ці ціни задаються для кожної номенклатури і кожної її характеристики лише вручну. Визначаються вони користувачем і зберігаються в системі. При зверненні до цих цін в системі береться останнє за часом значення;
- *розрахункові ціни*. Так само, як і базові ціни, розрахункові ціни задаються користувачем і їх значення зберігається в системі. Відмінність полягає в тому, що для цих цін існує автоматичний спосіб їх розрахунку на основі даних базових цін. Таким чином, *розрахункові ціни* отримуються з базових шляхом деякої процедури, наприклад,

збільшенням значень базової ціни на визначений відсоток націнки. Незалежно від того, яким способом в результаті отримана *розрахункова* ціна, в системі зберігаються лише саме результативне значення ціни та *тип базових цін*, на основі яких відбувався розрахунок. Розрахунковими цінами можуть бути оптові та роздрібні ціни, отримані на основі цін постачальників чи на основі планової собівартості продукції. *Розрахункова* ціна може встановлюватися дискретно по інтервалах базової ціни, наприклад: якщо базова ціна від \$2 до \$2.5 — продаж по ціні €2,1, якщо базова ціна від \$2.5 до \$3 — продаж по ціні €2,55;

- *динамічні ціни*. Значення цих цін в системі не зберігаються, зберігається лише спосіб їх обчислення. Ці ціни, як і *розрахункові*, отримуються з базових цін з допомогою спеціальних механізмів. Проте результати розрахунку в системі не зберігаються, обчислення проводяться безпосередньо в момент звернення до цих цін. Це дозволяє використовувати ціни в тому випадку, якщо відпускні ціни жорстко пов'язані з базовою ціною, яка досить часто змінюється. *Динамічна* ціна також може встановлюватись дискретно за інтервалами базової ціни.

Для *динамічних* цін обов'язково вказується відсоток знижки чи націнки, на якій будуть корегуватися базові ціни при розрахунку. Для *розрахункових* цін відсоток знижки буде виступати як значення за замовчуванням, яке можна перевизначити в процесі розрахунку ціни.

Тип ціни *планова собівартість* призначений не для покупців, а для внутрішнього контролю відпускних цін компанії з метою виключення випадків збиткових продажів, коли в результаті застосування знижок відпускна ціна опускається нижче рівня собівартості.

Відпуск товару покупцю здійснюється за тим чи іншим типом ціни. Тип ціни задається в договорі контрагента, чи вибирається на початку процедури заповнення документа реалізації товару. Після цього, в процесі заповнення табличної частини документа конкретними позиціями номенклатури, будуть автоматично підставлятися ціни вибраного типу.

Стандартні можливості інформаційної системи передбачають побудову *розрахункових* цін відносно базових лише у відносному показнику. Це достатньо вагоме обмеження, яке створює перешкоди при побудові повноцінної цінової політики, наприклад, в рамках цінової стратегії неокруглених цін. В інформаційній системі ІС 8.2 нескладно створити новий, авторський "**СпособРасчетаЦены**", зокрема, для реалізації нашої задачі створено спосіб розрахунку цін "**NEW-ПоСуммеНаценки**", що дозволяє оперувати не лише відносними показниками націнки/уцінки для розрахункових цін відносно *корпоративного базису*, але застосовувати абсолютні націнки/уцінки. Тоді стандартний інструментарій СП "**ТипыЦенНоменклатуры**", вже з розширеними можливостями, можна повноцінно застосовувати для побудови максимально автоматизованої системи управління ціновою політикою компанії.

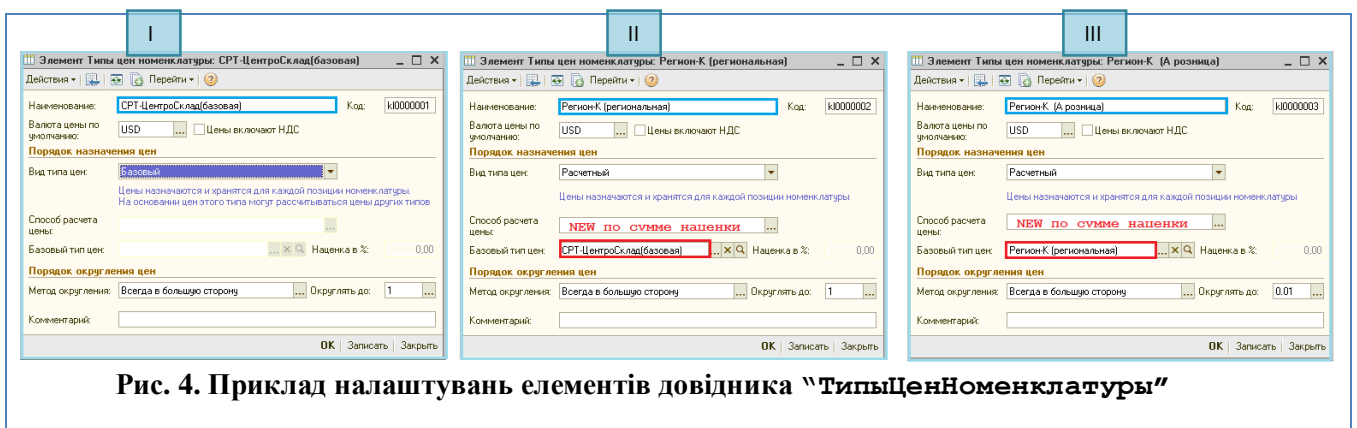


Рис. 4. Приклад налаштувань елементів довідника "ТипыЦенНоменклатуры"

На рис. 4. в якості прикладу наведено зразки налаштувань трьох ключових типів цін:

- I. обов'язково налаштовується як мінімум один базовий тип цін, наприклад: "СРТ-ЦентроСклад(базова)".
- II. визначається група цін, які є "розрахунковими" відносно базового типу цін за визначеним способом розрахунку цін, наприклад: тип ціни "Регион-К(регіональна)" є

розрахунковим відносно базового типу цін "СРТ-ЦентроСклад (базова)" з допомогою способу розрахунку цін "NEW-ПоСуммеНаценки" — отримуємо *регіональну базову ціну*, яка є базисною ціною для побудови диференціальної регіональної цінової політики компанії на конкретному торговельному майданчику (або групи майданчиків, якщо дана група працює в рамках єдиної цінової політики в регіоні присутності).

На цьому рівні встановлюються базові ціни регіональних складів (максимальні чи мінімальні — в залежності від діючої політики компанії)

III. визначається група цін, які є "розрахунковими" відносно *регіонального базового типу цін* за визначеним способом розрахунку цін, але вже на більш низькому рівні, наприклад: тип ціни "Регион-К (А роздріб)" є "розрахунковими" відносно базового типу цін "СРТ-ЦентроСклад(базова)" з допомогою способу розрахунку цін "NEW-ПоСуммеНаценки".

На цьому рівні встановлюються актуальні ціни регіональних торговельних майданчиків. Наприклад, якщо компанія в тому чи іншому регіоні застосовує оптові, дрібнооптові та роздрібні ціни, то описаним у випадку (III) способом необхідно створити додатково ще два типи цін: "Регион-К (А роздріб)"; "Регион-К (В дрібнооптові)"; "Регион-К (С оптові)".

Відзначимо також, що немає ніяких обмежень на кількість розрахункових регіональних типів цін — вони визначаються виключно діючою ціновою стратегією компанії.

Важливо відмітити, що розроблений інструментарій, незалежно від способів розрахунку (націнки до *мінімальних базових цін* чи знижок від *максимальних базових цін*) дозволяє застосовувати один і той самий механізм. Змінюються лише налаштування елементів довідника "ТипыЦенНоменклатуры" та значення актуальних *корпоративних* та, як наслідок, *регіональних базових цін*.

Таким чином, для побудови ефективної системи автоматизованого управління ціновою політикою компанії необхідно у відповідності з затвердженою ціновою стратегією компанії та встановлених способів визначення розрахункових цін відносно базових налаштувати елементи довідника "ТипыЦенНоменклатуры" та застосувати на практиці запропонований модернізований інструментарій інформаційної системи 1С 8.2 УПП.

№	Ценовая группа	Характерис... номенклату...	СРТ-ЦентроСклад(базовая)			Регион-К (региональная)		
			Способ расчета			Способ расчета		
			валюта	единица	% скидки (н...	валюта	единица	Сумма скидки...
1	Арматура А400С/А500С мера 8 мм				590,00			612,00
			USD	т				22,00
2	Арматура А400С/А500С 10 мм				580,00			600,00
			USD	т				20,00
3	Арматура А400С/А500С 12-32 мм				570,00			590,00
			USD	т				20,00

Рис. 5. Приклад документу "NEWУстановкиЦенПоЦеновымГруппам" при встановленні базових регіональних цін

Розглянемо приклад роботи в інформаційній системі документу "NEWУстановкиЦенПоЦеновымГруппам":

Значимо, що для типу цін "Регион-К (региональная)" націнка, що застосовується відносно корпоративного базису $\{\Delta C_{gr}\}$, для різних цінових груп різна: 100 и 160 UAH).

Застосовуючи розроблений механізм для формування згідно описаної у випадку (III) методології — водночас формуємо ціни для регіонального торговельного майданчику.

В цьому випадку, регіональною базовою ціною буде раніше визначена мінімальна відпускна ціна для даного регіонального майданчику, а масив $\{\Delta C_{gr}\}$ відобразить відхилення дрібнооптових та роздрібних цін від регіональної базової ціни в даному регіоні збуту.

Приклад формування регіональних цін для торговельних майданчиків з визначенням цін для трьох сегментів споживачів — оптових, дрібнооптових та роздрібних — наведено на рис. 6.

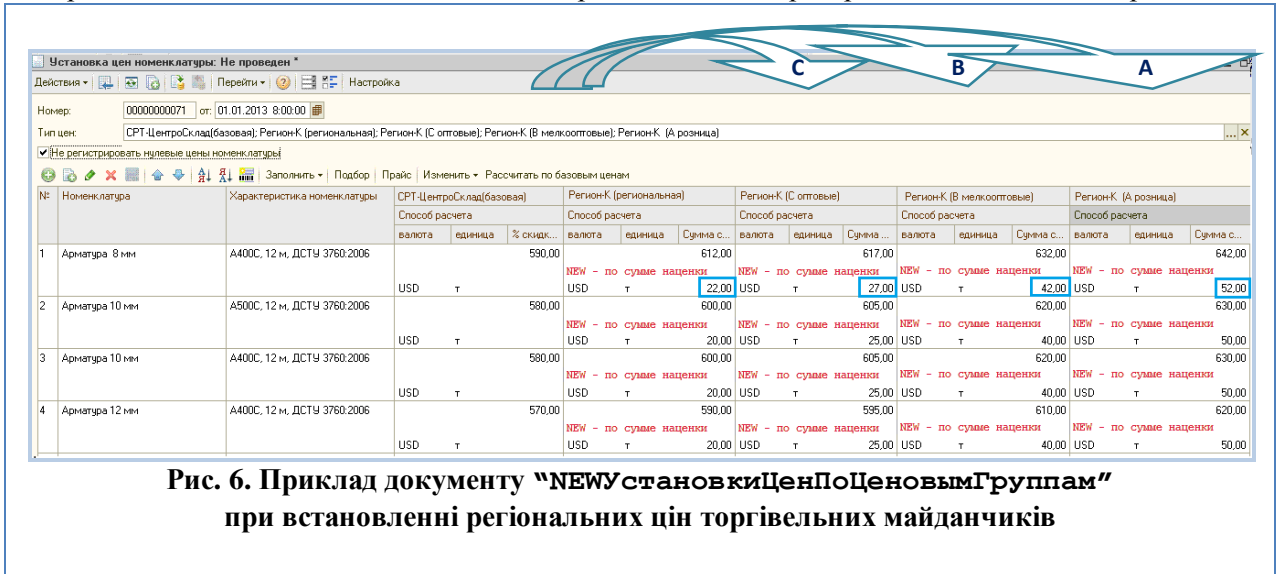


Рис. 6. Приклад документу "NEWУстановкиЦенПоЦеновымГруппам" при встановленні регіональних цін торговельних майданчиків

Розроблений в 1С 8.2 УПП механізм формує документ "УстановкаЦенНоменклатуры" (на рис. 5 позначений літерою "А"), в якому встановлені ціни для цінової групи C_g розгортаються вже для всіх елементів цінової групи, тобто формується актуальний на визначену дату регіональний прейскурант $\mathfrak{P}_{r,t}$ для всіх елементів номенклатури та кожної! характеристики:

$$\mathfrak{P}_{r,t} := \{C_g\} \odot \{\Delta C_{gr}\}, \quad (**)$$

де \odot — операція, що реалізує довільний спосіб розрахунку цін, що використовується в налаштуваннях типів цін довідника "ТипыЦенНоменклатуры".

Ціни, визначені документом "УстановкаЦенНоменклатуры", є основою для формування друкованих версій прайс-листів компанії для відповідних торговельних підрозділів.

Наведемо декілька прикладів встановлення розрахункових цін регіональних торговельних майданчиків з різними рівнями диференціації цін в залежності від обсягів закупки. Зауважимо, що дані градації визначаються ціновою стратегією компанії, а автоматизація формування відповідних прейскурантів забезпечується вищеописаним модернізованим механізмом інформаційної системи 1С 8.2 УПП.

Приклад 1

Рівень прайс-листа				Рівень базових цін := \mathfrak{P}	Рівень оптових цін
До 1 т	1 т - 3 т	3 т - 10 т	10 т - 25 т	Від 25 т	Від 65 т
$\mathfrak{P} + 7\%$	$\mathfrak{P} + 5\%$	$\mathfrak{P} + 3\%$	$\mathfrak{P} + 1,5\%$	\mathfrak{P}	опт = $\mathfrak{P} - 150$ грн.

Приклад 2

Рівень прайс-листа				Рівень оптових цін	
Рівень базових цін := ₴ – до 1 т	1 т- 3 т	3 т – 10 т	10 т – 25 т	От 25 т	От 65 т
₴	₴ -2%	₴ -4%	₴ -5,5%	₴=- 7%	₴:= -7%-150 грн/т.

Приклад 3

Рівень прайс-листа				Рівень базових цін := ₴	Рівень оптових цін
До 1 т	1 т- 3 т	3 т – 10 т	10 т – 25 т	Від 25 т	Від 65 т
₴ +350 грн.	₴ + 150грн.	₴ +100 грн.	₴ +50 грн.	₴	опт = ₴ – 150 грн.

Приклад 4

Рівень прайс-листа				Рівень оптових цін	
Рівень базових цін := ₴ до 1 т	1 т- 3 т	3 т – 10 т	10 т – 25 т	От 25 т	От 65 т
₴	₴ - 200 грн.	₴ - 400 грн.	₴ - 550 грн.	₴-600 грн.	₴-750 грн.

Висновки та перспективи подальшого дослідження. В роботі детально вивчена проблематика управління ціною політикою компаній, що працюють на ринку металопрокату. Розроблено методику управління ціною політикою для компаній з розвинутою мережею регіональних представництв. Побудовано алгоритм автоматизації цінової політики компаній з урахуванням регіональних особливостей великих мережевих компаній. Даний алгоритм апробовано в середовищі ERP-системи 1С 8.2. Enterprise для збутових мереж на ринку чорних металів. Цей алгоритм може бути реалізований в конфігурації 1С 8.2: «Управління виробничим підприємством» і «Управління торговим підприємством». Викладений підхід також легко переноситься для реалізації в ERP-системах інших розробників.

1. Грибов В. Экономика предприятия. Учебное пособие плюс практикум / Грибов В., Грузинов В. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 336 с.
2. Алексеев А. 1С:Предприятие 8.2. Конфигурация "Управление производственным предприятием" Редакция 1.2.
3. Руководство пользователя (в 2-х частях) / Алексеев А. и др. – М. : Фирма «1С», 2012 – 754 с.
4. Собчук В.В. Управління ціною політикою збутових мереж / Собчук В.В., Собчук А.В., // Матеріали III міжнародної науково-практичної конференції «Математика. Інформаційні технології. Освіта» – Луцьк; Світязь, 6–8 червня 2014 р. – С. 95–98.
5. Собчук В.В. Оценка развития регионального потребления в Украине, (в условиях 2010 года) / Собчук В.В. //
6. Тезисы VIII ежегодной конференции «Рынки сортового проката и метизов» – Алушта, 5–7 октября, 2010. – С. 43–46.