

*О.П.КОСЕНКО*, канд. екон. наук, доц. НТУ «ХП»

## МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ВСТАНОВЛЕННЯ НИЖНЬОЇ МЕЖИ ЦІНИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Розроблено пропозиції щодо визначення мінімального рівня ціни на об'єкти інтелектуальної власності. Ці ціни можуть бути використані як фінальна позиція при проведенні перемовин між розробником (продавцем і потенційним споживачем інтелектуальних технологій на предмет здійснення технологічного трансферу (комерціалізації технологій)).

**Ключові слова:** ціна, фактори впливу, інтелектуальні технології, комерціалізація, розробник, споживач

**Вступ.** Ринковий механізм встановлення ціни будь-якого товару, в тому числі і результатів творчої праці об'єктів інтелектуальної власності, формується на основі дотримання балансу інтересів його споживача і виробника (розробника, власника) з метою встановлення ринково обґрунтованої вартості інтелектуальної технології. Поняття «ринкова вартість», на наш погляд, притаманне не тільки матеріальній продукції, воно може бути в повній мірі використане і до об'єктів інтелектуальної власності (ОІВ), не дивлячись на їх технологічні особливості та в більшості випадків монопольний характер представлення на технологічному ринку. Ринкова вартість ОІВ - це найбільш імовірна ціна, по якій результат інтелектуальної діяльності може бути відчужений на відкритому конкурентному технологічному ринку.

**Аналіз останніх досліджень.** В науковій літературі питанням вартісної оцінки ОІВ присвячені наукові праці таких відомих українських та зарубіжних вчених як Асаул А.Н. [2], Бромберг Г.В. [3], Івлієва Н.Н. [5], Козирев О.М. [6], Леонт'єв Б.Б. [4], Цибульов П.М. [12], Старинський В.М. [11], Черняєва Н.В. [14] та ін. В цих наукових працях розглядаються методичні підходи до вартісної оцінки ОІВ, але повної їх систематизації та методичного узагальнення ще немає, що передбачає подальше проведення наукових досліджень в цьому напрямку.

**Метою даного дослідження** є розвиток методології вартісної оцінки нематеріальних активів промислових підприємств, серед яких найбільш важливими є об'єкти інтелектуальної власності як результат його інтелектуальної діяльності.

**Предметом дослідження** є вирішення проблем розвитку методів та інструментів вартісної оцінки результатів інноваційної діяльності при

створенні інтелектуальної складової інноваційного продукту у сфері промислового виробництва.

**Виклад основного матеріалу.** Методичні положення по здійсненню угод на ринку інтелектуальної власності мають свої відмінності, володіють певними специфічними рисами. Патентовласник (розробник), який на трансфертному ринку знаходиться в ролі продавця ОІВ, прагне до компенсації проведених витрат і отриманню певного рівня прибутку. Покупець (споживач) ОІВ обґрунтовує свою ринкову поведінку на основі величини доходу від впровадження ОІВ у своє виробництво. Частіше всього стартовою точкою в перемовинах з боку патентовласника є розрахована ним максимально можлива вартість ОІВ, яка є в принципі за певних обставин прийнятною для конкурента це повна оцінка прав проникнення потенційним споживачем (ліцензіатом) в охоронювану патентом на даний ОІВ ринкову нішу. У ліцензіата можуть бути свої представлення про максимально можливу ціну технології, які обґрунтовуються максимально можливим доходом від її використання на своєму виробництві. На перемовинах ліцензіат (потенційний споживач), у свою чергу, пропонує обчислену ним мінімально можливу оцінку, яка може задовольнити патентовласника. Останній також веде розрахунок мінімальної ціни своєї технології, яка змогла б покрити його витрати на її створення.

Останні міркування дають підстави зробити висновок про те, що в ході перемовин як вихідні положення можуть мати місце дві мінімальні (з точки зору ліцензіара та ліцензіата) та дві максимальні ціни на предмет трансфертної угоди. На наш погляд, їх значення можуть бути досить близькими, так як будуються на фактичних минулих витратах на розробку та фактичних майбутніх доходах від споживання технології. Тому ми пропонуємо проводити розрахунок двох оцінок ОІВ:

➤ мінімальна ціна  $Ц_{\min}^{OIB}$  - розраховується розробником (ліцензіаром) технологічного продукту як оцінка платежу за розділ з потенційним ліцензіатом винятковості, забезпечувана ліцензією. Ця ціна є базовим відправним пунктом, на якому будується цінова маркетингова стратегія перемовин;

➤ максимальна ціна  $Ц_{\max}^{OIB}$  - розраховується потенційним споживачем (ліцензіатом) технологічного продукту, є для нього максимально прийнятною як плата за доступ запатентованого об'єкта інтелектуальної власності.

Проведемо розгляд методичних положень щодо визначення значення мінімальної ціни  $Ц_{\min}^{OIB}$  на інтелектуальну технології при її можливому трансфері.

На нашу думку, вихідною посилкою в цьому є те, що розрахункова величина повинна, як мінімум, покривати всі витрати розробника інтелектуальної технології, пов'язані з проведенням ним наукових досліджень, включаючи витрати на правову охорону результатів творчих здобутків. При цьому слід обов'язково врахувати моральний знос інтелектуальної технології на момент оцінки, інфляційних (дефляційних) очікувань а також мінімальну вартість вкладених в розробку технологічного продукту інвестицій. Методичний інструментарій витратного підходу до вартісної оцінки інтелектуальних технологій дозволяє це зробити. Їх використання надає можливість сформулювати

наступну аналітичну модель мінімальної ціни інтелектуальної технології  $C_{\min}^{OIB}$ , яка в певній мірі може бути прийнятна розробником технології на момент її продажу (трансферу) в наступному вигляді:

$$C_{\min}^{OIB} = \min(B_{\text{випр}}^{OIB}) = K_{\text{відн}}^{OIB} K_{\text{прав}}^{OIB} K_{\text{ТЕЦ}}^{OIB} (1 - K_{\text{мор}}^{OIB}) \left( \sum_{t=1}^{T-t} C_t^{OIB} I_t K_{\text{інвест},t}^{\text{варт}} \right) \quad (1)$$

де  $B_{\text{випр}}^{OIB}$  - оцінка витрат на розробку інтелектуальної технології (об'єкта інтелектуальної власності), яка визначається з використанням вартісного підходу;  $K_{\text{відн}}^{OIB}$  - коефіцієнт відповідності технології вимогам і можливостям її ефективного споживання у потенційного ліцензіата;  $K_{\text{прав}}^{OIB}$  - коефіцієнт повноти прав, які передбачаються передати разом з ОІВ;  $K_{\text{ТЕЦ}}^{OIB}$  - коефіцієнт, який відтворює техніко-економічну цінність ОІВ на момент його оцінки;  $K_{\text{мор}}^{OIB}$  - коефіцієнт, який відтворює ступінь морального старіння інтелектуальної технології;  $C_t^{OIB}$  - витрати на розробку інтелектуальної технології (фінансування розробником проведення наукових робіт, конструкторської та технологічної підготовки виробництва, виготовлення дослідних зразків і т.п.) в t-му році (зазвичай в  $C_t^{OIB}$  включаються і витрати на правову охорону результатів творчої праці);  $I_t$  - індекс, який враховує інфляцію (визначається як відношення індексу цін на дату оцінки до індексу цін в t-му році);  $K_{\text{інвест},t}^{\text{варт}}$  - коефіцієнт, який враховує вартість вкладених в розробку технологічного продукту інвестицій та визначається за мінімальною ставкою прибутковості по альтернативним напрямкам вкладення цих коштів.

приймати на

Значення  $K_{\text{інвест},t}^{\text{варт}}$  при проведенні розрахунків рекомендується рівні банківської депозитної ставки у відсотках -  $\delta$ , яка є найбільш доступною і найменш ризикованою для альтернативного інвестування відповідних коштів. Разом з тим, такий підхід буде відтворювати і мінімальну прибутковість, що в повній мірі узгоджується з поставленою нами задачею.

$$K_{\text{інвест},t}^{\text{варт}} = \left( \frac{1 + \delta}{100} \right)^{(T-t)} \quad (2)$$

Визначення коефіцієнту відповідності технології вимогам і можливостям її ефективного споживання у потенційного ліцензіата (коефіцієнт готовності технології до споживання)  $K_{\text{відн}}^{OIB}$ , на наш погляд, зумовлюється рівнем співставлення можливостей споживача і споживчих характеристик технологічного продукту.

Пропонується встановлювати рівень  $K_{\text{відн}}^{OIB}$  з використанням таких рекомендацій:

- технологія повністю готова до споживання умовах ліцензіата:  $K_{\text{відн}}^{OIB} = 1,1$ ;
- виробництво ліцензіата потребує незначної доробки:  $K_{\text{відн}}^{OIB} = 1,0$ ;
- виробництво ліцензіата потребує суттєвої доробки:  $K_{\text{відн}}^{OIB} = 0,9$ .

Надані нами рекомендації можуть бути використанні при проведенні ліцензіаром перемовин з потенційними ліцензіатами при встановленні трансфертних цін на інтелектуальні технології.

Значення коефіцієнту  $K_{\text{прав}}^{OIB}$  визначається обсягом прав, які може отримати потенційний ліцензіат, якщо трансфертна угода набуде чинності. Тут можуть бути різні варіанти, починаючи з повного безроздільного володіння всім пакетом правової охорони на даний ОІВ включаючи можливості подальшого перепродажу ОІВ третім особам або видачі всіх видів ліцензії. Наші рекомендації по визначенню значення  $K_{\text{прав}}^{OIB}$  при обґрунтуванні мінімальної ціни інтелектуальної технології приведені в табл. 1.

Таблиця 1 - Рекомендації по розрахунку складових коефіцієнту  $K_{\text{прав}}^{OIB}$

№	Обсяг прав при передачі ОІВ	$K_{\text{прав}}^{OIB}$
1	Повний пакет правової охорони з правом перепродажу і видачі всіх видів ліцензії (повне відчуження технології)	1,0
2	Повний пакет правової охорони без права перепродажу і видачі ліцензій (виключна ліцензія на технологію)	0,9
3	Право використання технології поряд з можливістю використання технології ліцензіаром (одинична ліцензія)	0,8
4	Право використання технології поряд з можливістю використання технології іншими ліцензіатами та самим ліцензіаром (невиключна ліцензія)	0,7

При обґрунтуванні сутності коефіцієнта  $K_{TEЦ}^{OIB}$  (модель 1), який

відтворює техніко-економічну цінність OIB на момент його оцінки, та методичних рекомендацій по розрахунку його значень, нами була взята за базу методика, затверджена Міністерством майнових відносин Російської Федерації [3, 10]. В цій методиці при визначенні ціни OIB використовувати три рівня показника науково-технічної цінності інтелектуального продукту: для розробок, науково-технічний рівень яких вище світового - 2,0; на рівні світового -1,75; рівень яких вище вітчизняного -1,3. Така пропозиція не є бездоганною, на що вказує Н.В.Черняєва [13]. На думку Н.В.Черняєвої, використання даної методики може призвести до значного спотворення кінцевого результату, так як показник науково-технічної цінності враховує тільки технічні переваги OIB. Ігнорування економічних переваг при укладанні трансфертних угод на значні суми може обернутися значною сумою упущеної вигоди. Разом з тим, пропозиції Н.В.Черняєвої пов'язані з аналогічним недоліком: вона пропонує враховувати тільки економічні переваги, а технічну цінність OIB ігнорує.

Нами пропонується усунути недоліки як першої, так і другої методики визначення показника цінності інтелектуальних технологій. Значення величини коефіцієнту  $K_{TEЦ}^{OIB}$  рекомендуємо приймати з урахуванням двох

факторів:

а) *технічного* –  $K_{TEЦ}^{OIB}$ , який враховує науково-технічний рівень

технологічного продукту (вище світового, світовий, вище національного, національний, нижче національного);

б) *економічного* –  $K_{TEЦ, екон}^{OIB}$ , який враховує ринкові можливості продукції

потенційного споживача інтелектуальної технології, виготовленої з її використанням.

Виходячи з цих пропозицій, значення  $K_{TEЦ}^{OIB}$  розраховується наступним

чином:

$$K_{TEЦ}^{OIB} = K_{TEЦ, мех}^{OIB} \times K_{TEЦ, екон}^{OIB} \quad (3)$$

Розрахунки значень  $K_{TEЦ, мех}^{OIB}$  та  $K_{TEЦ, екон}^{OIB}$  рекомендується

проводити з урахуванням наших рекомендацій, які представлено в табл.2.

Рекомендації табл.2 надані нами з урахуванням існуючого досвіду визначення науково-технічної цінності OIB [2, 7, 12] та проведення автором відповідної експертної оцінки.

Таблиця 2 - Рекомендації по розрахунку складових коефіцієнту

 $K_{TEC}^{OIB}$ 

Рекомендації по значенню $K_{TEC, m\text{cог}}^{OIB}$		Рекомендації по значенню $K_{TEC, cогн}^{OIB}$	
Науково-технічна характеристика технології (OIB)	$K_{TEC, m\text{cог}}^{OIB}$	Термін окупності	$K_{TEC, cогн}^{OIB}$
Рівень технології вище світового	1,75	менше 1 року	1,50
Рівень технології відповідає світовому	1,50	1-2 роки	1,25
Рівень технології вище національного	1,20	2-3 років	1,10
Рівень технології відповідає національному	1,00	3-4 років	1,00
Рівень технології нижче національного	< 1,00	більше 4 років	< 1,00

Частіше всього при оцінці OIB з урахуванням їх зносу розглядається рівень морального зносу результатів творчої праці, так як фізичний знос для OIB в зв'язку з їх нематеріальним характером не має сенсу. Найбільш важливим фактором морального зносу OIB є поява більш ефективного та більш прогресивного аналогу. В зв'язку з тим, що інтелектуальні технології відносяться до науково-технічної сфери, в якій зміни під впливом науково-технічного прогресу проходять досить швидко, то з плином часу рівень морального зносу зростає. Ця ситуація і лягла в основу деяких наукових розробок, згідно яких має місце лінійна залежність між розміром морального зносу і фактичним терміном служби інтелектуальної технології. Значення в існуючих дослідженнях [1, 6, 12] рекомендується приймати

 $K_{мор}^{OIB}$ 

виходячи з життєвого циклу з урахуванням фактичного і повного терміну служби інтелектуальної технології:

$$K_{мор}^{OIB} = T_{факт}/T_{повн}, \quad (4)$$

де:  $T_{факт}$  - фактичний термін споживання інтелектуальної технології на момент проведення оцінювання значення  $\zeta_{мін}^{OIB}$ ;  $T_{повн}$  - повний (розрахунковий, нормативний) термін споживання інтелектуальної технології;  $t$  - рік, в якому проходилося здійснення витрат ( $t = 1 \dots T$ ).

Надзвичайно важливими, на нашу думку, є методичні положення по оцінці рівня морального зносу OIB  $K_{мор}^{OIB}$ . На наш погляд,

загальноприйнятий підхід визначення

 $K_{мор}^{OIB}$  $K_{мор}^{OIB}$ 

технологій потребує уточнення та корегування. Така думка пояснюється тим положенням, що залежність (4) буде адекватно визначати рівень морального

знос технології тільки за умови пропорційного її старіння на протязі  $T_{повн}$ . На практиці така пропорційність зустрічається досить рідко, частіше ми спостерігаємо нелінійний характер зміни ступеня морального зносу технологічного продукту. Можуть бути випадки, коли за перші 20-25 % повного терміну споживання технологія морально старіє на 70-80 відсотків (активне використання потенціалу технології). А може бути і навпаки, за цей же період часу вона зовсім морально не старіє, а прогресивний моральний знос відкладається на останні роки повного терміну служби (пасивне використання потенціалу технології). Виходячи з цього, вважаємо за необхідне при визначенні  $K_{мор}^{OIB}$  проводити певне корегування залежності (4) з

$$K_{мор}^{OIB} = \varphi_{мз} \left( \frac{T_{факт}}{T_{повн}} \right), \quad (5)$$

Значення  $\varphi_{мз}$  може бути і більше і менше одиниці.

Визначення значення коефіцієнту  $\varphi_{мз}$  ми рекомендуємо проводити з використанням методу експертних оцінок. На наш погляд, тільки цей метод може об'єктивно визначити минулі, поточні та майбутні можливості інтелектуальної технології, як аналітичним шляхом розрахувати доосить складно. Якщо в розпорядженні дослідника немає відповідних експертів, а модель (4) йому здається непереконливою, то для більш точного визначення коефіцієнту морального зносу OIB  $\varphi_{мз}$  з використанням фактичної інформації про OIB пропонуємо скористатися критерієм якості О.В.Глічева [4, 9], що був певним чином удосконалений А.П.Пухальською [9], який дозволяє використовувати широкий масив інформації про минулі, поточні та потенціальні можливості інтелектуальних технологій. На наш погляд, рівень якості практично в повній мірі корелює з рівнем морального зносу OIB, так як оцінюють один і той же надзвичайно важливий показник технологічного продукту – рівень його використаних або потенційних можливостей.

$$K_{мор}^{OIB} = \frac{\left( \sum_{t=1}^{t=T_{повн}} \sum_{j=1}^{j=П_{спожет}} \sum_{k=1}^{k=N_{ij}} E_{ijk} \right)}{\left\{ \sum_{t=1}^{t=T_{повн}} \left( \sum_{i=1}^{i=П_{розр}} B_{розр_i} + \sum_{i=n}^{i=П_{розр}} B_{непр_i} + \sum_{j=1}^{j=П_{спожет}} B_{иное_{ij}} N_{иное_{ij}} \right) \alpha_t \right\}} \quad (6)$$

де  $E_{ijk}$  – цільова середньорічна ефективність (віддача) інтелектуальної технології в  $t$ -му році її експлуатації в  $j$ -го ліцензіата по  $k$ -му напрямку її споживання;  $n_{ij}$  – кількість напрямів споживання інтелектуальної технології в  $t$ -му році її експлуатації в  $j$ -го ліцензіата;  $T_{повн}$  – повний (розрахунковий, нормативний) термін життя інтелектуальної технології, включаючи терміни її розробки та споживання (експлуатації);  $П_{спожет}$  – кількість споживачів (ліцензіатів, включаючи і розробника, тобто основного правласника технології), які мають права на використання інтелектуальної технології в  $t$ -му

році;  $P_{розр_i}$  – кількість самостійних наукових організацій, які приймали участь в створенні (розробці) інтелектуальної технології в  $t$ -му році;  $B_{розр_i}$  – прями

витрати на розробку інтелектуальної технології, понесені  $i$ -м розробником в  $t$ -му році (включають витрати безпосередньо пов'язані з створенням технології);

$B_{непр_{ii}}$  – непрямі витрати на розробку інтелектуальної технології, понесені

$i$ -м розробником в  $t$ -му році (включають витрати безпосередньо не пов'язані з створенням технології: витрати на правову охорону, маркетинг, трансфер і т.п.);  $B_{інно_{kj}}$  – собівартість  $k$ -ої інноваційної продукції, виготовленої на

основі використання інтелектуальної технології  $j$ -м ліцензіатом (споживачем технології) в  $t$ -му році;  $N_{інно_{kj}}$  – обсяг виробництва  $k$ -ої інноваційної

продукції, виготовленої на основі використання інтелектуальної технології  $j$ -м ліцензіатом в  $t$ -му році;  $\lambda_t$  – коефіцієнт дисконтування.

Основна ідея моделі (6) в тому, що її чисельник відтворює значення комерційного потенціалу інтелектуального продукту на момент

$KП^{OIB}$

проведення розрахунку. Якщо розрахунки проводяться в момент закінчення процесів розробки технології, то в цьому випадку комерційний потенціал буде мати максимальне значення -  $KП_{max}^{OIB}$ . При проведенні розрахунків

відповідних значень комерційного потенціалу в процесі використання технології, ми можемо отримати рівень або залишкового потенціалу  $KП_{залишк}^{OIB}$

, або рівень вже використаного потенціалу -  $KП_{використ}^{OIB}$ .

Основна ідея моделі (4.21) в тому, що її чисельник відтворює значення комерційного потенціалу інтелектуального продукту на момент

$KП^{OIB}$

проведення розрахунку. Якщо розрахунки проводяться в момент закінчення процесів розробки технології, то в цьому випадку комерційний потенціал буде мати максимальне значення -  $KП_{max}^{OIB}$ . При проведенні розрахунків

відповідних значень комерційного потенціалу в процесі використання технології, ми можемо отримати рівень або залишкового потенціалу

$KП_{залишк}^{OIB}$

, або рівень вже використаного потенціалу -  $KП_{використ}^{OIB}$ .



Використання моделі (6) для визначення величини  $K_{мор}^{OIB}$  потребує

повного інформаційного масиву щодо конкретного інтелектуального продукту, включаючи як процеси його створення, так і процеси використання. Але результат, який ми отримуємо з використанням даної моделі може мати різне значення, його величина не знаходиться в інтервалі  $0 \dots 1$ , як це, зазвичай, характерно для значень коефіцієнтів зносу. Тому значення  $K_{мор}^{OIB}$ ,

отримане по залежності (6) потребує нормування з метою приведення його до зручного у практичному використанні, що створює для дослідника певні утруднення та незручності.

Пропонуємо знаходити величину  $K_{мор}^{OIB}$  по спрощеній методиці, яка

потребує меншу кількість вихідної інформації, але разом з тим, на наш погляд, кінцевий результат маю більш обґрунтований і більш логічний з наукової точки зору вигляд.

Моральний знос ОІВ відтворює зменшення його комерційного потенціалу, часткову втрату його економічної значущості і інноваційних можливостей. Логічно було б припустити, що максимальний комерційний потенціал  $KП_{max}^{OIB}$  технологічний продукт має на момент його створення,

коли з повного терміну життя технології  $T_{повн}$  вона проіснувала тільки час її створення  $T_{розр}$ . На час, що залишився для використання технології у потенційних споживачів (ліцензіатів) –  $T_{спож}$  (при цьому  $T_{повн} = T_{розр} + T_{спож}$ ) технологія як раз і володіє  $KП_{max}^{OIB}$ . В цей момент  $K_{мор}^{OIB} = 0$ , тобто зносу ще

немає. З плином часу, розмір комерційного потенціалу поступово вичерпується, значення  $K_{мор}^{OIB}$  починає збільшуватися і досягне свого

максимуму -  $K_{мор}^{OIB} = 1$  в той момент, коли комерційні можливості інтелектуальної технології будуть повністю вичерпані. Виходячи з цих посилок пропонується визначати значення морального зносу ОІВ  $K_{мор}^{OIB}$

наступним чином:

$$K_{мор}^{OIB} = \frac{KП_{використ}^{OIB}}{KП_{max}^{OIB}} \quad (7a)$$

або

$$K_{мор}^{OIB} = \frac{KП_{max}^{OIB} - KП_{залишк}^{OIB}}{KП_{max}^{OIB}}, \quad (7б)$$

де  $KП_{використ}^{OIB}$  - використаний комерційний потенціал технологічного

продукту за час з початку його споживання до моменту проведення оцінки;  
 $KП_{залишок}^{OIB}$  - залишковий комерційний потенціал технологічного продукту з

моменту проведення оцінки до кінця терміну споживання.

Звертаємо увагу на те, що при цьому не завжди виконується рівність:

$$KП_{мах}^{OIB} = KП_{використ}^{OIB} + KП_{залишок}^{OIB} \quad (8)$$

Якщо сценарій споживання технологічного продукту відповідає лінії прогресивного настання морального зносу технології (лінія з двома пунктирами на рис.4.5), то моральний знос технології настає швидше, чим передбачалося і рівність (4.20) перетворюється в наступну нерівність:

$$KП_{мах}^{OIB} > KП_{використ}^{OIB} + KП_{залишок}^{OIB} \quad (9)$$

Якщо ж сценарій споживання технологічного продукту відповідає лінії технології, яка слабо піддається моральному зносу технології, то моральний знос технології настає повільніше:

$$KП_{мах}^{OIB} < KП_{використ}^{OIB} + KП_{залишок}^{OIB} \quad (10)$$

Використовуючи наші пропозиції по моделі (3) та (4), можемо представити остаточну модель визначення коефіцієнту морального зносу

$K_{мор}^{OIB}$ :

$$K_{мор}^{OIB} = \frac{\left( \sum_{t=1}^{t=T_{спож}} \sum_{j=1}^{j=\Pi_{спож}} \sum_{k=1}^{k=n_{ij}} E_{tjk} \right) - \left( \sum_{t=1}^{t=T_{залишок}} \sum_{j=1}^{j=\Pi_{спож}} \sum_{k=1}^{k=n_{ij}} E_{tjk} \right)}{\left( \sum_{t=1}^{t=T_{спож}} \sum_{j=1}^{j=\Pi_{спож}} \sum_{k=1}^{k=n_{ij}} E_{tjk} \right)} \quad (11a)$$

або

$$K_{мор}^{OIB} = \frac{\left( \sum_{t=1}^{t=T_{використ}} \sum_{j=1}^{j=\Pi_{спож}} \sum_{k=1}^{k=n_{ij}} E_{tjk} \right)}{\left( \sum_{t=1}^{t=T_{спож}} \sum_{j=1}^{j=\Pi_{спож}} \sum_{k=1}^{k=n_{ij}} E_{tjk} \right)} \quad (11b)$$

З урахуванням останніх пропозицій, залежність (1) визначення значення інтелектуальної технології при її комерціалізації, набуває такого дворівневого

$\Pi_{мін}^{OIB}$

вигляду:

а) рівень перший – експертно-аналітичний:

$$C_{\min}^{OIB} = K_{\text{вiдн}}^{OIB} K_{\text{прає}}^{OIB} K_{\text{ТЕЦ}}^{OIB} \left[ 1 - \varphi_{\text{мз}} \left( \frac{T_{\text{факт}}}{T_{\text{новн}}} \right) \right] \times \sum_{t=1}^{t=T} \left[ C_t^{OIB} I_t \left( \frac{1 + \delta}{100} \right)^{(T-t)} \right]. \quad (12)$$

б) рівень другий – аналітично-розрахунковий (з уточнюючими розрахунками коефіцієнту морального зносу технології по формулам (11а) або (11б):

$$C_{\min}^{OIB} = K_{\text{вiдн}}^{OIB} K_{\text{прає}}^{OIB} K_{\text{ТЕЦ}}^{OIB} \left[ 1 - \frac{\left( \sum_{t=1}^{t=T} \sum_{j=1}^{j=\Pi_{\text{снож}}} \sum_{\kappa=1}^{\kappa=n_{ij}} E_{tjk} \right)}{\left( \sum_{t=1}^{t=T} \sum_{j=1}^{j=\Pi_{\text{снож}}} \sum_{\kappa=1}^{\kappa=n_{ij}} E_{tjk} \right)} \right] \times \sum_{t=1}^{t=T} \left[ C_t^{OIB} I_t \left( \frac{1 + \delta}{100} \right)^{(T-t)} \right]. \quad (13)$$

**Висновки.** Практичне використання експертно-аналітичного чи аналітично-розрахункового рівня визначення  $C_{\min}^{OIB}$  залежить, на наш погляд,

від наступних чинників:

- наявності інформації про виробничо-підприємницьку діяльність розробника і потенційного споживача інтелектуальної технології та ступеню її точності і достовірності;
- наявності інформації про техніко-економічні характеристики інтелектуального продукту;
- ступеню необхідної точності розрахунків та сфери їх практичного використання.

На нашу думку, в більшості випадків модель (13) надає досить прийнятні результати, які є достатнім рівнем точності можуть бути використані при встановленні цін на технологічні продукти.

**Список літератури:** 1. Азгальдов Г.Г. О квалиметрии / Г.Г.Азгальдов, Э.П.Райхман.- М.: Изд-во стандартов, 1973.- 172 с. 2. Асаул А.Н. Оценка собственности. Оценка нематериальных активов и интеллектуальной собственности: учебник / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, М. И. Кныш, М. К. Старовойтов; под ред. засл. деятеля науки РФ, д-ра экон. наук, профессора А. Н. Асаула. - СПб.: АНО «ИПЭВ», 2010. - 300 с. 3. Бромберг Г.В. Рекомендации по определению стоимости объектов промышленной собственности / Г.В. Бромберг, В.Ю. Хин, Н.В. Лынный. - М., 1998. - 25 с. 4. Гличев А.В. О критерии комплексной оценки качества изделия / А.В.Гличев. // Стандарты и качество.- 1966.- № 8.- С.29-30. 5. Ивлиева Н.Н. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / Н.Н.Ивлиева, Д.В.Шишляев / М., Московская финансово-промышленная академия, 2006. -207 с. 6. Козырев А.Н. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности / А.Н.Козырев, В.Л.Макаров. - М.: Интерреклама, 2003. - 352 с. 7. Косенко А.П. Технологический рычаг как инструмент коммерциализации инноваций / А.П.Косенко // Труды IX Міжнародної науково-практичної конференції «Дослідження та оптимізація економічних процесів «Оптимум–2013» 3-5 грудня 2013 р.- Х.: НТУ «ХП», 2013.- С. 87-89. 8. Леонтьев Б.Б. Подходы к оценке интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / Б.Б. Леонтьев [Электронный ресурс].- Режим доступа:

<http://webcache.googleusercontent.com/> **9.** Пухальська А.П. Критерії якості та морального зносу об'єктів інтелектуальної власності / А.П.Пухальська // Ефективна економіка: Електронне наукове фахове видання. – Рада по вивченню продуктивних сил України Національної Академії наук України. – 2013. – №3. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1869>. **10.** Соломахин І.С. Методические положения по оценке стоимости научно-технических разработок в условиях рыночной экономики / И.С.Соломахин, А.А.Козлов. - М.: ООП ГАУ, 1996.- 20с. **11.** Старинский В.Н. Методические основы оценки стоимости объектов промышленной интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] / В.Н.Старинский, К.Ю.Устименко.- Режим доступа: <http://jurnal.org/articles/2012/ekon80.html>. **12.** Цыбулев П.Н. Оценка интеллектуальной собственности / П.Н.Цыбулев: – К.: Институт интеллектуальной собственности и права, 2003. – 184 с. **13.** Черняева Н.В. Методика оценки интеллектуальной собственности на основе затратного подхода / Н.В.Черняева // Матеріали IV міжнародної вченої-практичної конференції «Ефективні настрої модерних вед-2010». – Прага, 2010. – С. 48-50.

**Bibliography (transliterated):** **1.** Azgaldov G.G. *O kваліmetрії* G.G.Azgaldov, E.P.Rayhman. - М.: Izdvo standartov, 1973.- 172 p. **2.** Asaul A.N. *Otsenka sobstvennosti. Otsenka nematerialnykh aktivov i intellektualnoy sobstvennosti*: uchebnik A. N. Asaul, V. N. Starinskiy, M. I. Knyish, M. K. Starovoytov; pod red. zasl. deyatelya nauki RF, d-ra ekon. nauk, professora A. N. Asaula. - SPb.: ANO «IPEV», 2010. - 300 p. **3.** Bromberg G.V. *Rekomendatsii po opredeleniyu stoimosti ob'ektov promyshlennoy sobstvennosti* G.V. Bromberg, V.Yu. Hin, N.V. Lyinnik. - М., 1998. - 25 p. **4.** Glichev A.V. *O kriterii kompleksnoy otsenki kachestva izdeliya* A.V.Glichev. Standarty i kachestvo.- 1966.- # 8.- P.29-30. **5.** Ivlieva N.N. *Otsenka stoimosti nematerialnykh aktivov i intellektualnoy sobstvennosti* N.N.Ivlieva, D.V.Shishlyayev M., Moskovskaya finansovo-promyshlennaya akademiya, 2006. –207 p. **6.** Kozyirev A.N. *Otsenka stoimosti nematerialnykh aktivov i intellektualnoy sobstvennosti* A.N.Kozyirev, V.L.Makarov. – М.: Interreklama, 2003. – 352 p. **7.** Kosenko A.P. *Tehnologicheskii ryuchag kak instrument kommertsializatsii innovatsiy* A.P.Kosenko Trudi IH MIZhnarodnoYi naukovopraktichnoYi konferentsiyi «Doslidzhennya ta optimizatsiya ekonomichnih protsesiv «Optimum–2013» 3-5 grudnya 2013 r.- H.: NTU «HPI», 2013.- P. 87-89. **8.** Leontev B.B. *Podhody k otsenke intellektualnoy sobstvennosti* [Elektronnyy resurs] B.B. Leontev [Elektronnyy resurs].- Rezhim dostupa: <http://webcache.googleusercontent.com> **9.** Puhalska A.P. *Kriteriyi yakosti ta moralnogo znosu ob'ektiv IntelektualnoYi vlasnosti* A.P.Puhalska Efektivna ekonomika: Elektronne naukovе fahove vidannya. – Rada po vivchennyu produktivnih sil UkraYini NatsionalnoYi Akademiyi nauk UkraYini. – 2013. – #3. – [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupu: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1869>. **10.** Solomahin I.P. *Metodicheskie polozheniya po otsenke stoimosti nauchno-tehnicheskikh razrabotok v usloviyakh rynochnoy ekonomiki* I.P.Solomahin, A.A.Kozlov.- М.: OOP GAU, 1996.- 20p. **11.** Starinskiy V.N. *Metodicheskie osnovy otsenki stoimosti ob'ektov promyshlennoy intellektualnoy sobstvennosti* [Elektronnyy resurs] V.N.Starinskiy, K.Yu.Ustimenko.- Rezhim dostupa: <http://jurnal.org/articles/2012/ekon80.html>. **12.** Tsybulev P.N. *Otsenka intellektualnoy sobstvennosti* P.N.Tsybulev: – К.: Institut intellektualnoy sobstvennosti i prava, 2003. – 184 p. **13.** Chernyaeva N.V. *Metodika otsenki intellektualnoy sobstvennosti na osnove zatratnogo podhoda* N.V.Chernyaeva Матеріали IV міжнародної вченої-практичної конференції «Ефективні настрої модерних вед-2010». – Прага, 2010. – P. 48-50.

Надійшла (received) 10.09.2014