|  |
| --- |
| ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації 13.09.2010 N 18 |

### МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ з комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності

### РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1. Методичні рекомендації з комерціалізації розробок, створених в результаті науково-технічної діяльності, (далі - Методичні рекомендації) розроблено з метою підвищення ефективності їх комерціалізації.

2. Методичні рекомендації визначають можливі шляхи комерціалізації результатів розробок та методичні підходи, критерії і показники, які застосовуються для оцінки їх ефективності. У методичних рекомендаціях враховано світовий досвід у сфері комерціалізації результатів науково-технічної діяльності, економічного обґрунтування науково-технічних проектів, спрямованих на створення розробок, та оцінки ефективності їх використання у виробництві.

3. Положення Методичних рекомендацій спрямовані на визначення наукової та економічної доцільності впровадження (ефективності комерціалізації) розробок, які повністю або частково фінансувались за рахунок бюджетних коштів; залучення в господарський обіг об'єктів права інтелектуальної власності та інших результатів науково-технічної діяльності; сприяння розвитку імпортозаміщення та експортної орієнтації національних підприємств.

4. Методичні рекомендації можуть бути використані для організації роботи із впровадження результатів науково-технічної діяльності ВНЗ та наукових установ у реальному секторі економіки.

5. Оцінка ефективності комерціалізації розробок ВНЗ та наукових установ державної форми власності проводиться з врахуванням чинного законодавства (зокрема, Господарського кодексу України, Цивільного кодексу України, законів України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій", "Про наукову і науково-технічну діяльність", "Про ліцензування певних видів господарської діяльності", "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі", "Про охорону прав на промислові зразки", інших нормативно-правових актах з питань інтелектуальної власності, міжнародних договорах, учасницею яких є Україна), даних методичних рекомендацій, Методичних рекомендацій з розроблення бізнес-плану підприємств, затверджених наказом Мінекономіки України від 06.09.2006 N 290, Національного стандарту N 4 "Оцінка майнових прав інтелектуальної власності", затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 03.10.2007 N 1185, Методики оцінки майнових прав інтелектуальної власності, затвердженої наказом Фонду державного майна України від 25.06.2008 N 740, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 06.08.2008 за N 726/15417, Примірного положення про підрозділ з питань інтелектуальної власності вищих навчальних закладів III - IV рівнів акредитації, затвердженого наказом МОН України від 01.11.2005 N 631, Типового положення про структурний підрозділ з питань трансферу технологій, інноваційної діяльності та інтелектуальної власності міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади, Національної та галузевих академій наук, затвердженого постановою Кабінет Міністрів України від 01.08.2007 N 995.

6. Оцінка розробок проводиться на основі аналізу і зіставлення показників, що характеризують:

- науковий рівень розробки;

- економічне, соціальне та екологічне значення розробки;

- можливі шляхи комерціалізації та її економічну доцільність.

### РОЗДІЛ II. ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ

У цих Методичних рекомендаціях терміни вживаються у наведених нижче значеннях:

**аналіз**-**PEST** - маркетинговий інструмент, призначений для виявлення політичних, економічних, соціальних і технологічних аспектів зовнішнього середовища, які можуть вплинути на просування розробки;

**аналіз-SWOT (сильні і слабкі сторони, можливості і загрози)** - метод аналізу, що дає змогу побудувати стратегічний баланс негативних і позитивних факторів та визначити (у загальних рисах) корпоративну стратегію компанії з просування розробки з урахуванням впливу зовнішнього та внутрішнього середовища одночасно;

**аналіз-GAP** - метод аналізу первинної інформації, який вивчає стратегічне розходження між бажаним (чого підприємство хоче досягнути в своєму розвитку) і реальним (чого фактично може досягти підприємство не змінюючи свою нинішню політику) і надає можливість на основі дослідження фактичних та потенційних потоків прибутку від виробництва та реалізації різних видів продукції виділити слабкі місця (неосвоєні частини) ринку, що можуть бути заповнені новою продукцією;

**грошовий потік** - сума прогнозованих або фактичних надходжень від діяльності (використання) об'єкта оцінки;

**екологічний вплив** - вплив результатів упровадження розробки, який характеризується зміною оточуючого середовища (екологічна чистота застосування розробки, зменшення/збільшення забруднення довкілля, застосування енергозберігаючих технологій або технологій, що використовують альтернативні та відновлювальні джерела енергії тощо);

**економічний аудит розробки (технології)** - це контроль дотримання економічних норм, правил розрахунків і звітності;

**економічний ефект** - результат від впровадження розробки, визначений в абсолютних показниках (людино-годин, грн., одиниць, тон, тощо);

**експерт** - особа, яка має кваліфікацію в певній галузі науки та техніки і залучається до проведення експертизи та оцінювання розробки;

**ефективність** - відношення абсолютного значення ефекту до ресурсів, які його забезпечили;

**комерціалізація прав на об'єкти інтелектуальної власності** - організація руху інтелектуального капіталу з метою отримання прибутку;

**конкурентоспроможність продукції** - здатність розробки, задовольняти потреби споживача за техніко-технологічними, екологічними, ергономічними, економічними та іншими параметрами;

**маркетингові дослідження** - систематизований процес визначення, збирання, накопичування, оброблення та аналізу інформації щодо поточного стану та прогнозу ринку товарів і послуг, попиту та пропозиції, поведінки споживачів, ринкової кон'юнктури, динаміки цін з метою кращого просування товарів на ринок, збільшення їх збуту, продажів.

**матриця БКГ** (англ. *Boston Consult Group, BCG) -* інструмент для стратегічного аналізу і планування у маркетингу, призначений для аналізу актуальності продуктів компанії, виходячи з динаміки ринку даної продукції і частки на ринку вибраної для аналізу компанії;

**науково-технічний рівень розробки (технології)** - сукупність усіх характеристик розробки (наукових та технічних), які відрізняють її від аналогів, та її готовність до впровадження;

**науково-технічні (експериментальні) розробки** - науково-технічна діяльність, спрямована на створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, систем і надання нових послуг або значне удосконалення тих, що вже виробляються (надаються), або введені у дію;

**ноу-хау** - інформація, що отримана завдяки досвіду та випробуванням, яка: не є загальновідомою чи легкодоступною на день укладення договору про трансфер технологій; є істотною, тобто важливою та корисною для виробництва продукції та/або надання послуг; є визначеною, тобто описаною достатньо вичерпно, щоб можливо було перевірити її відповідність критеріям незагальновідомості та істотності;

**об'єкти оцінки** - майно та майнові права, які підлягають оцінці;

**об'єкт права інтелектуальної власності** - винаходи, корисні моделі, промислові зразки; раціоналізаторські пропозиції; сорти рослин, породи тварин; комп'ютерні програми; компонування (топографії) інтегральних мікросхем;

**патент** - охоронний документ, що засвідчує пріоритет, авторство і право власності на винахід (корисну модель);

**показник** - кількісна і (або) якісна характеристика ступеню прояву критеріїв при оцінці результатів науково-технічної діяльності;

**попит** - економічна категорія, що характеризує представлену на ринку потребу споживача в придбанні товару, яка забезпечена можливістю сплатити за покупку наявними грошовими чи іншими платіжними засобами;

**пропозиція** - економічна категорія, що характеризує продукт, який є на ринку або може бути доставлений на нього, та бажання виробника запропонувати його у продаж;

**процес комерціалізації розробок -** комплекс організаційно-економічних заходів, спрямованих на отримання прибутку від ринкової реалізації наявних знань та розробок у певній галузі науки і техніки;

**ринок товару** - сфера обороту товару (взаємозамінних товарів), на який протягом певного часу і в межах певної території є попит і пропозиція;

**розробки** - результат науково-технічної діяльності, спрямованої на створення нових матеріалів, продуктів, процесів, пристроїв, систем і надання нових послуг або значне удосконалення тих, що вже виробляються (надаються), або введені у дію;

**роялті** - ліцензійний платіж у вигляді сум, які сплачуються періодично, залежно від обсягів виробництва або реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) з використанням об'єкта права інтелектуальної власності;

**собівартість продукції (робіт, послуг)** - витрати підприємства, пов'язані з виробництвом і збутом продукції, виконанням робіт та наданням послуг;

**соціальний вплив** - вплив розробки на загальнополітичні, демографічні та соціокультурні умови у суспільстві (зміни способу життя, поліпшення/погіршення якості життя, здоров'я та збільшення/зменшення тривалості життя, ризику втрати життя чи здоров'я тощо);

**ставка дисконту (ставка дисконтування, бар'єрна ставка)** - коефіцієнт, що застосовується для визначення поточної вартості виходячи з грошових потоків, які прогнозуються на майбутнє, за умови їх зміни протягом періодів прогнозування. Ставка дисконту характеризує норму доходу на інвестований капітал та норму його повернення в післяпрогнозний період, відповідно до якої на дату оцінки покупець може інвестувати кошти у придбання об'єкта оцінки з урахуванням компенсації всіх своїх ризиків, пов'язаних з інвестуванням

**технологічний аудит розробки (технології)** - комплексне обстеження розробки (технології), спрямоване на здійснення об'єктивної оцінки рівня розробки (технології). Проводиться аналіз розробки (технології) та її порівняння з відомими аналогами для визначення соціальної та економічної ефективності проекту комерціалізації розробки (технології);

**факторний аналіз** - метод комплексного вивчення та виміру впливу факторів на результативний показник, який дозволяє представити в компактній формі узагальнену інформацію про структуру зв'язків між ознаками, що спостерігаються на основі виділення деяких прихованих, безпосередньо не спостережуваних факторів;

**чиста поточна вартість** - сума поточних вартостей усіх прогнозованих грошових потоків з урахуванням ставки дисконтування, яка розраховується як різниця між приведеною (поточною) вартістю всіх передбачених надходжень коштів та приведеною вартістю очікуваних затрат.

### РОЗДІЛ III. ПРОЦЕДУРА (ПРОЦЕС) КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЇ РОЗРОБОК ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТА НАУКОВИХ УСТАНОВ ДЕРЖАВНОЇ ФОРМИ ВЛАСНОСТІ

Механізм комерціалізації розробок вищих навчальних закладів та наукових установ державної форми власності складається з 6 етапів:

1. Технологічний аудит (ТА);

2. Маркетингові дослідження (МД);

3. Економічний аудит (ЕА);

4. Отримання охоронних документів;

5. Просування;

6. Укладання договору.

Технологічний та економічний аудит і маркетингові дослідження здійснюються співробітниками відповідних підрозділів вищого навчального закладу або наукової установи (далі - Підрозділи) та/або незалежними експертами відповідної галузі спільно з авторами розробки. Автори та спеціалісти Підрозділів та/або експерти проводять технологічний, економічний аудит та маркетингові дослідження, за результатами яких робиться розрахунок балів за таблицею оцінки потенціалу розробки як об'єкта комерціалізації (додаток). Подальші дії доцільно виконувати, починаючи з розробок, що отримали найвищі суми балів.

Незалежні експерти визначаються вченою, науково-експертною, науково-технічною радою або іншим відповідальним за науково-технічну діяльність органом вищого навчального закладу або наукової установи. Перед проведенням експертизи експерти (у разі залучення), співробітники Підрозділів та дослідники/розробники підписують угоду про конфіденційність, згідно з якою експерти та співробітники Підрозділів можуть отримувати інформацію про розробку у визначеному місці, у певному обсязі, від певних фахівців виконавця НДДКР та зобов'язуються не розголошувати отриману інформацію.

### 1. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ АУДИТ

1.1. Метою ТА є оцінка та ранжування розробок за комерційним потенціалом для організації подальшого їх впровадження з урахуванням встановленого рейтингу.

1.2. Для проведення ТА залучають не менше 2-х незалежних експертів відповідної галузі.

1.3. Збір інформації для технологічного аудиту здійснюється за допомогою документації, що стосується оцінюваної розробки, зустрічей експертів та співробітників Підрозділу з керівником та виконавцями проекту, а також власних досліджень експертів.

1.4. Технологічний аудит складається з таких стадій:

- оцінка науково-технічного рівня розробки;

- оцінка документів, що підтверджують наявність прав на об'єкти права інтелектуальної власності.

Оцінка науково-технічного рівня розробки та оцінка об'єктів права інтелектуальної власності розробки здійснюється на основі критеріїв, що відображують новизну, значимість для практики, якість, відповідність стандартам. Ступінь відповідності критеріям виражається через значення якісних показників, які можуть бути виражені кількісно з використанням умовних одиниць (балів, коефіцієнтів та ін.). Перелік застосовуваних показників визначається з урахуванням галузі науки (природничі, технічні, суспільні).

1.4.1. Оцінка науково-технічного рівня розробки здійснюється з метою визначення таких розробок, що мають найбільш високий науковий рівень, у такому порядку:

1.4.1.1. Надається опис розробки, який має бути зрозумілий неспеціалістові. При цьому акцентується увага на тому, що реалізує розробка. Надається перелік з не менш ніж 5 технічних параметрів, за якими слід оцінювати розробку і у яких можуть бути зацікавлені майбутні користувачі розробки.

1.4.1.2. Визначається галузь, до якої належить розробка (військова продукція, біотехнологічна продукція, нова система управління, нове програмне забезпечення тощо), бажано за чинним класифікатором.

1.4.1.3. Визначаються можливі результати комерціалізації розробки, галузі і напрямки практичного (прямого чи допоміжного) застосування. Зазначається потенційний масштаб практичного використання (світовий ринок, галузі національної економіки, галузь (регіон), окреме підприємство). Надається інформація про потенційних клієнтів або партнерів, а також уявлення розробника (експерта) про перспективи застосування розробки.

1.4.1.4. Визначаються бажані та можливі шляхи трансферу розробки (технічні та аналітичні послуги, консалтингові послуги, ліцензійна угода, спільне підприємство, навчальні курси, проектно-конструкторські послуги тощо).

1.4.1.5. Визначається якість розробки та потенційно створеної за допомогою розробки продукції (новизна, ступінь поліпшення функціональних характеристик тощо). Необхідно зазначити відповідність продукції наявним стандартам (державним та міжнародному стандарту ISO 9001), наявність системи контролю якості, ступінь новизни продукції (нова продукція на міжнародному ринку (немає аналогів у світі); покращення існуючої на міжнародному ринку продукції; існування аналогів у промислово розвинутих країнах (відповідає світовому рівню); існування аналогів у країнах з перехідною економікою та країнах, що розвиваються; поява нової продукції на місцевому ринку (перевищує кращі вітчизняні аналоги); покращення існуючої на місцевому ринку продукції).

1.4.1.6. Зазначається перспективність розробки (першочергова важливість, важлива, корисна).

1.4.1.7. Визначаються конкуруючі розробки. Для цього необхідно провести порівняльний аналіз функціональних характеристик та можливих переваг (описати кожну перевагу декількома реченнями) представленої розробки та параметрів конкуруючих сучасних розробок. Надаються назви та опис конкуруючих розробок для наведення додаткових довідок.

1.4.1.8. Зазначається потенційний соціальний (зміна способу життя, поліпшення якості життя, поліпшення здоров'я та збільшення тривалості життя, зменшення ризику втрати життя чи здоров'я тощо) та екологічний вплив (екологічна чистота застосування розробки, зменшення забруднення навколишнього природного середовища, енергозбереження, зменшення витрат сировини та ін.) розробки. Зазначається, чи передбачатиме впровадження розробки створення нових робочих місць, оцінюється їх можлива кількість та необхідний рівень кваліфікації персоналу.

1.4.1.9. Визначається здійсненність розробки (технічна готовність, регламентні обмеження). Для цього надається інформація щодо ступеню готовності розробки (конструкторська документація, дослідний зразок, промисловий зразок і т. д.), а також про необхідність та обсяги додаткового часу, фінансових та інших ресурсів для проведення додаткових НДДКР з метою розробки прототипів (при необхідності) та їх випробувань.

1.4.1.10. Оцінка наявних матеріально-технічних ресурсів, необхідних для впровадження розробки, здійснюється шляхом виконання наступних кроків:

- надається характеристика ринку необхідних матеріально-технічних ресурсів, зокрема оцінюється зв'язок реалізації розробки з використанням будь-яких дефіцитних або відсутніх на вільному ринку ресурсів, можливість не впровадження розробки з причини відсутності деяких ресурсів;

- проводиться аналіз наявності державного регулювання сфер ринку споживаних ресурсів, зокрема проводиться аналіз необхідності отримання квот і ліцензій на ввезення сировини, матеріалів тощо.

1.4.1.11. Оцінка рівня кваліфікації трудових ресурсів здійснюється шляхом аналізу інформації щодо фахівців, здатних працювати з розробкою (необхідність у спеціальному навчанні, його тривалість і вартість, подальша необхідність у співпраці з авторами розробки з метою підтримки її функціонування).

1.4.1.12. Зазначаються вже виконані кроки з комерціалізації розробки (чи були контакти або переговори з потенційними партнерами, інвесторами, підприємствами, зацікавленими в придбанні ліцензій на використання розробки, наявні або можливі причини неуспішності здійснених кроків з комерціалізації).

1.4.2. Провадиться оцінка документів, що підтверджують наявність прав на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ) розробки, метою якої є аналіз майнових та правових аспектів.

1.4.2.1. Надається інформація щодо існування документів, що підтверджують наявність об'єктів права інтелектуальної власності (патенти, свідоцтва).

1.4.2.2. Зазначається власник об'єктів права інтелектуальної власності та джерело фінансування розробки.

1.4.2.3. Надається інформація щодо оприлюднення даних про розробку (перелік публікацій, в яких представлені результати розробки, виставки, конференції та інші заходи, у яких розробники брали участь з матеріалами розробки).

1.4.2.4. Зазначається існування підписаних угод у сфері інтелектуальної власності (ліцензійні угоди та інші угоди), фінансової та організаційної підтримки з боку сторонніх організацій.

1.4.2.5. Надається інформація щодо використання інших об'єктів права інтелектуальної власності у розробці або кінцевому продукті (власники інших об'єктів права інтелектуальної власності, існування патентів, здатних блокувати кінцевий продукт).

### 2. ПРОВЕДЕННЯ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Метою проведення маркетингових досліджень є вивчення ринкового потенціалу. Маркетингові дослідження проводяться для всіх розробок по черзі починаючи з тих, що отримали найвищу оцінку згідно з попередніми підрозділами.

Маркетингові дослідження можуть проводитися співробітниками Підрозділу або залученими організаціями та фахівцями. Як правило, маркетингові дослідження проводяться у такому порядку:

2.1. Проводиться оцінка ринку збуту (впровадження) розробки:

- визначаються потенційні ринки збуту та їх ємність, надається характеристика учасників ринку, їх частки на ринку;

- визначається ступінь монополізації ринку;

- проводиться аналіз державного регулювання сфер ринку, пов'язаних із застосуванням розробки;

- визначаються техніко-економічні параметри, необхідні для створення ринкового попиту на розробку;

- визначається динаміка потенційних ринків збуту;

- визначається доступність потенційних ринків збуту;

- визначається рівень прибутковості потенційних ринків збуту;

- робиться прогноз частки ринку, яку можна зайняти;

- оцінюється можливий розмір роялті за використання ОПІВ;

- зазначається інерція споживчого ринку - ступінь чутливості до технологічних інновацій;

- надається інформація про непрямих конкурентів (наприклад, розробки, які використовують інші підходи для задоволення тієї ж потреби).

- надається інформація про прямих конкурентів (назвати їх, визначити їх головні переваги та недоліки, порівняти якість і ціну розробок конкурентів з розробкою, наданою авторами для комерціалізації, відзначити основні переваги. Вказати споживачів продукції та потреби, які необхідно задовольнити).

2.2. Проводиться оцінка конкурентоспроможності видів продукції, які можуть бути отримані з використанням розробки та видів-аналогів:

- типи продукції, які можуть бути отримані з використанням розробки, що пропонується (далі - продукція);

- надається інформація про непрямих конкурентів (іншу продукцію, яка використовуються для задоволення тієї ж потреби);

- надається інформація про прямих конкурентів (назвати їх, визначити їх головні переваги та недоліки, порівняти якість і ціну їх продукції з тією, що буде вироблена за допомогою наданої авторами для комерціалізації розробки).

2.3. Проводиться оцінка ринку ресурсів, необхідних для впровадження розробки:

- оцінюється попит та пропозиція, еластичність попиту на ресурси;

- проводиться оцінка ступеня монополізації ринку ресурсів;

- визначається ємність ринку;

- надається оцінка ступеня сегментування ринку;

- розробляються стратегії та програми забезпечення стійкості впровадження розробки в частині надійності постачальників, наявності ліцензій, обмеженості ресурсів.

2.4. Проводиться аналіз перешкод і ризиків, пов'язаних з комерціалізацією конкретної розробки.

2.4.1. Визначається існування обмежень на експлуатацію технології (необхідність отримання ліцензій, дозволів, сертифікатів наглядових органів для виробництва та продажу продукції або послуг).

2.4.2. За допомогою SWOT-аналізу, GAP-аналізу, PEST-аналізу, матриці БКГ (BCG) або інших інструментів і методів стратегічного аналізу і планування виявляються сильні та слабкі сторони розробки, а також фактори, які можуть вплинути на стратегію її просування на ринок.

2.5. Проводиться факторний аналіз показників галузі, в якій буде реалізована розробка.

2.6. Надається інформація про основних споживачів продукції та стратегії співпраці з ними.

2.7. Надається опис способів виходу на ринок і прийомів збуту, пов'язаних з інноваційною спрямованістю розробки. Здійснюється оцінка витрат та заходів, необхідних для кожної форми (використання на власному підприємстві, передача прав власності (продаж) або передача прав на використання, спільне використання) та методу (використання розробки у власному виробництві, за ліцензійним договором, за договором франчайзингу, повна відмова від прав на розробку на користь контрагента, продаж або здача в оренду обладнання, угода "під ключ", створення спільних підприємств, венчурне підприємництво, інші форми кооперації розробників та партнерів) комерціалізації розробки. Остаточний вибір здійснюється за максимальним значенням співвідношення результат/витрати.

### 3. ЕКОНОМІЧНИЙ АУДИТ

3.1. Показниками комерційної ефективності використання розробок є ефективність вкладених інвестицій і період їх окупності. Провадиться оцінка суми, дохідності, індексу дохідності та строку окупності впровадження розробки. Розрахунки економічних показників можуть проводитися за допомогою програмного забезпечення "Project Expert", "Інвестиційний аналіз (бізнес - план)" та інших.

3.1.1. З метою визначення ефективності інвестиції в абсолютному значенні (гривня, долар, євро) розраховується оцінка суми поточних вартостей усіх прогнозованих, з урахуванням бар'єрної ставки (ставки дисконтування), грошових потоків *NPV* (критерієм прийнятності є значення *NPV*  0):

*NPV = PV - I*;

*I* - поточна вартість витрат, необхідних для впровадження розробки. *I = I 0* - величина вхідних інвестицій, у випадку разового вкладення коштів. У випадку, коли інвестиції здійснюються у декілька етапів *I t* знаходиться приведенням витрат за кожний рік до поточної дати за формулою

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | *I t* |  |
| *I* = | *I t* = | \_\_\_\_\_ | ; |
|  |  | (1 + *r*) *t* |  |

*I t* - витрати коштів (сума інвестицій) в *t*-му періоді (за абсолютною величиною);

*PV* - поточна вартість прибутків, яка знаходиться приведенням доходу за кожний рік до поточної дати

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | *CF t* |  |
| *PV* = | *PV t* = | \_\_\_\_\_\_ | , |
|  |  | (1 + *r*) *t* |  |

де *CF t* - надходження коштів у період *t*;

*n* - кількість періодів;

*r* - бар'єрна ставка (ставка дисконтування).

Якщо *NPV* > 0, то використання розробки (технології) принесе прибуток, якщо *NPV* < 0, то впровадження розробки (технології) є збитковим, якщо *NPV* = 0, то впровадження є не прибутковим і не збитковим.

Витрати на створення та комерціалізацію розробок включають в себе поточні та інвестиційні витрати.

Поточні витрати на виробництво нової продукції з використанням розробки розраховуються відповідно до нормативних документів з калькулювання з урахуванням:

- діючих оптових, роздрібних цін і тарифів на продукцію та послуги;

- встановлених чинним законодавством нормативів оплати за трудові та природні ресурси;

- чинних нормативів відрахувань від собівартості, фонду оплати праці та прибутку організацій до державного та місцевих бюджетів, вищім організаціям для формування державних, місцевих і галузевих бюджетних фондів;

- правил і норм розрахунків організацій з банком за наданий кредит або зберігання власних коштів;

- інших видатків, необхідних для виробництва продукції.

До складу інвестиційних витрат на комерціалізацію розробок включаються:

- витрати на науково-дослідні, експериментальні, конструкторські, технологічні, проектні роботи;

- витрати на освоєння виробництва нових видів продукції (виготовлення та випробування дослідних зразків нової продукції та технологій, технічна та технологічна підготовка виробництва);

- плата за "ноу-хау", ліцензії;

- витрати на придбання, транспортування, монтаж, наладку та освоєння нового обладнання;

- витрати на створення виробничих площ, безпосередньо пов'язаних з комерціалізацією розробок;

- витрати на набір і навчання персоналу;

- витрати на запобігання негативних соціальних та екологічних наслідків;

- інші видатки, необхідні для початку виробництва продукції (наприклад, постановка на серійне виробництво, сертифікація продукції).

Для попередньої оцінки проекту розробки (за рекомендаціями науковців) можна використовувати такий показник, як приведений оціночний ефект (*ПОЕ)*, який можна розрахувати на підставі аналізу проекту. Показник є аналогом чистої поточної вартості, однак його розрахунок проводиться з використанням меншої кількості даних. Цей показник можна розраховувати за формулою:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *ВР* + *ЛВ*  *СР*  *ЕР* - *ПВ* + *А* - *В* |  |
| *ПОЕ* = | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | , |
|  | (1 + *r альт*) *t* |  |

де *ВР* - виручка від реалізації на внутрішньому та зовнішньому ринках нової продукції в реальних цінах;

*ЛВ* - виторг від продажу майна по ліквідаційній вартості та інтелектуальної власності, що створюється учасниками проекту в ході його реалізації;

*СР* - вартісна оцінка соціального результату проекту, розрахована в частині, що відноситься до працівників підприємства та членів їх сімей;

*ЕР* - вартісна оцінка екологічного результату проекту у розмірі зменшення/збільшення плати за забруднення навколишнього середовища;

*ПВ* - поточні витрати проекту, у складі яких враховується орендна плата за основні засоби, які тимчасово використовуються в процесі здійснення проекту, якщо вони не враховуються в одноразових витратах, та оцінка витрат на заробітну плату працівників;

*А* - амортизаційні відрахування;

*В* - планований обсяг вкладень, необхідний для реалізації проекту;

*r альт -* ставка дисконту, що характеризує максимально можливу прибутковість альтернативних джерел вкладення;

*ЖЦП* - життєвий цикл проекту (планований).

Критерієм прийнятності для подальшого розгляду проекту є значення *ПОЕ* > 0. У випадку, коли *ПОЕ <* 0, розробки здійснювати недоцільно як такі, що мають ознаку неприбутковості. Доцільність реалізації розробки може бути повторно розглянута після внесення певних корегувань у саму розробку, засоби чи спосіб її упровадження.

3.1.2. З метою визначення ефективності інвестицій у відносному значенні (%) використовуються зазначені нижче показники:

3.1.2.1. Модифікована (скоригована з урахуванням бар'єрної ставки та норми реінвестиції) внутрішня норма прибутковості (рентабельності) *MIRR* тобто норма прибутку, при якій чиста поточна вартість інвестиції дорівнює нулю, або ставка дисконту, при якій дисконтовані прибутки від проекту рівні інвестиційним видаткам (показник визначає максимально прийнятну ставку дисконту, за якої можна інвестувати кошти без будь-яких втрат для власника) розраховується з формули

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *I t* |  | *CF t* х (1 + *d*) *n-t* |  |
| \_\_\_\_\_\_ | = | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | , |
| (1 + *r*) *t* |  | (1 + *MIRR*) *n* |  |

де *d* - рівень реінвестицій, визначений як частка одиниці (відсоткова ставка, заснована на можливих доходах від реінвестиції отриманих позитивних грошових потоків, або норма рентабельності реінвестицій).

Проект є прийнятним для ініціатора, якщо *MIRR* більше бар'єрної ставки.

3.1.2.2. Дисконтований індекс прибутковості *DPI* - відношення суми всіх дисконтованих грошових потоків (доходів від інвестиції) до дисконтованих інвестиційних витрат. Критерієм прийнятності є значення *DPI*  1 (*DPI* < 1 свідчить про збитки; при *DPI* = 1 немає ні прибутків, ні збитків; при *DPI* > 1 впровадження є прибутковим).

Формула для розрахунку дисконтованого індексу прибутковості:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| *DPI* = | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | . |
|  |  |  |

Даний показник дозволяє ранжувати проекти, які мають приблизно однакові значення *NPV*, але різні обсяги необхідних інвестицій. У цьому випадку вигідніший той з них, що забезпечує більшу ефективність вкладень.

3.1.3. Для оцінки фінансових ризиків використовуються наступні показники:

3.1.3.1. Час, необхідний для відшкодування інвестиційних витрат з урахуванням часової вартості грошей PV-payback (роки). Значення PV-payback має бути мінімальним.

Загальна формула для розрахунку терміну окупності інвестицій в поточній вартості:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | *CF t* |  |
| *PV-payback = n*, при якому | \_\_\_\_\_\_\_\_ |  *I* 0. |
|  | (1 + *r*) *t* |  |

3.1.3.2. Коефіцієнт безпеки фінансування проекту (F sec) -показник, який може набувати значення від 0 до 1, що характеризує відносну міру резерву безпеки проекту, використовується для оптимізації структури джерел фінансування проекту та розраховується за формулою:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *IRR* - *WACC* |  |
| *F* sec = | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | , |
|  | *IRR* |  |

де *IRR* - внутрішня норма прибутковості,

*WACC* - середньозважена вартість капіталу.

Різниця *(IRR - WACC)* характеризує запас фінансової стійкості проекту.

Внутрішня норма прибутковості (*IRR*) - норма прибутку (ставка дисконтування), при якій чиста поточна вартість інвестиції дорівнює нулю, або така ставка дисконту, при якій дисконтовані доходи від проекту рівні інвестиційним витратам. Внутрішня норма прибутковості визначає максимально прийнятну ставку дисконту, за якої можна інвестувати кошти без будь-яких втрат для власника. Її значення знаходять з формули:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *CF t* - *I t* |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_ | = 0. |
| (1 + *IRR*) *t* |  |

Середньозважена вартість капіталу (*WACC*, %) використовується для визначення можливості збільшення прибутковості компанії при реалізації певних інвестицій, стратегій, проектів. Середньозважена вартість капіталу може бути розрахована за формулою:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | *E* · *y* + *D* · *b* · (1 - *R Tax*) |  |
| *WACC* = | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | , |
|  | *D* + *E* |  |

де *E* - обсяг власного капіталу (грн.),

*D* - обсяг запозичених коштів (грн.),

*Y* - необхідна або очікувана прибутковість від власного капіталу (%),

*B* - необхідна або очікувана прибутковість від запозичених коштів (%),

*R Tax* - ставка податку на прибуток для компанії (%).

Формула використовується для однорідних власного і запозиченого капіталу. Якщо в капіталі присутні привілейовані акції зі своєю вартістю, то необхідно ввести в формулу додаткові складові для кожного джерела капіталу.

3.2. Прогноз фінансових результатів та поріг рентабельності визначається згідно з методичними рекомендаціями з розроблення бізнес-плану підприємств, затвердженими наказом Міністерства економіки від 06.09.2006 N 290.

### 4. ОТРИМАННЯ ОХОРОННИХ ДОКУМЕНТІВ

Забезпечення правової охорони результатів науково-технічної діяльності є однією з найважливіших умов введення їх у господарський обіг і створення ринку інновацій. Правова охорона розробок ВНЗ та наукових установ спрямована на захист інтересів інвестора - держави, авторів-науковців та власника від недобросовісної конкуренції у процесі їх обігу.

Після проведення оцінки науково-технічного рівня розробки, економічної ефективності розробки та оцінки згідно п. 1.4.2, за необхідністю провадяться додаткові дії по отриманню охоронних документів (оформлення патентів, свідоцтв).

Для цього проводиться пошук патентів існуючих аналогічних розробок, а також інших рішень тієї ж проблеми.

Вимоги до регламенту пошуку та форми звіту про пошук передбачено ДСТУ 3575-97 "Патентні дослідження. Основні положення та порядок проведення", роз'яснення основних положень якого та пояснення щодо їх використання для роботи надаються у посібнику "Патентні дослідження. Методичні рекомендації", розробленому Державним патентним відомством України.

Патентний пошук рекомендується проводити використовуючи доступні бази патентів Державного департаменту інтелектуальної власності України та державного підприємства "Український інститут промислової власності", бази російських патентів на сервері Федеральної служби з інтелектуальної власності, патентів та товарних знаків (Роспатент), бази патентів на серверах Європейської патентної організації за допомогою безкоштовної пошукової системи Espacenet, скористатися послугами патентного повіреного. Повний Реєстр патентних повірених України, а також адреси веб-сайтів відомств інтелектуальної власності та міжнародних організацій, перелік адрес зарубіжних патентних баз даних, перелік науково-технічних баз даних та довідкових ресурсів, до яких надається безоплатний доступ в Інтернеті та інша корисна інформація щодо об'єктів права інтелектуальної власності знаходиться на сайті державного підприємства "Український інститут промислової власності".

### 5. ПРОСУВАННЯ

5.1. На основі інформації, отриманої в пунктах 1 - 4, заповнюється таблиця оцінки науково-технічного рівня розробки як об'єкта комерціалізації (додаток). Оцінка проводиться за допомогою додавання отриманих для кожного рядка таблиці балів. Кожна розробка отримує бали в межах від 0 до 48. При цьому для кожного рядка таблиці знаходиться середнє арифметичне значення балів, що були виставлені авторами, кожним експертом (у випадку їх залучення) та працівниками Підрозділу.

5.2. На основі інформації, отриманої в пунктах 1 - 3, розробляється бізнес-план впровадження розробки та виробництва продукції з її застосуванням.

5.3. Організовується просування розробки на ринок (участь у виставкових заходах, розповсюдження друкованої (буклети, рекламні листівки та ін.) та електронної (за допомогою Інтернету, зокрема шляхом розміщення в національній мережі трансферу технологій) інформації щодо розробки), починаючи з розробки, що отримала максимальну кількість балів за оцінкою науково-технічного рівня.

### 6. УКЛАДАННЯ ДОГОВОРУ

Відбуваються тристоронні зустрічі авторів, представників Підрозділу та покупців розробок. Метою зустрічей є обговорення умов договору, визначення обсягів винагороди або розподіл доходів від використання інтелектуальної власності та укладання договору.Договори укладаються відповідно до норм та вимог Закону України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій".

|  |
| --- |
| Додаток |

### Таблиця оцінки потенціалу розробки як об'єкта комерціалізації

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бали** | | | | |
| **0** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1. Технічна здійсненність концепції** | | | | |
| Достовірність концепції не підтверджена | Концепція підтверджена експертними висновками | Концепція підтверджена розрахунками | Концепція перевірена на практиці | Перевірено працездатність продукту в реальних умовах |
| **2. Ринкові переваги** | | | | |
| Багато аналогів на малому ринку | Мало аналогів на малому ринку | Кілька аналогів на великому ринку | Один аналог на великому ринку | Продукт не має аналогів на великому ринку |
| Ціна продукту (собівартість) значно вища за ціни аналогів | Ціна продукту дещо вища за ціни аналогів | Ціна продукту приблизно дорівнює цінам аналогів | Ціна продукту дещо нижче за ціни аналогів | Ціна продукту значно нижчі за ціни аналогів |
| Технічні та споживчі властивості продукту значно гірше, ніж в аналогів | Технічні та споживчі властивості продукту трохи гірші, ніж в аналогів | Технічні та споживчі властивості продукту на рівні аналогів | Технічні та споживчі властивості продукту трохи кращі, ніж в аналогів | Технічні та споживчі властивості продукту значно кращі, ніж в аналогів |
| Експлуатаційні витрати значно вищі, ніж в аналогів | Експлуатаційні витрати дещо вищі, ніж в аналогів | Експлуатаційні витрати на рівні експлуатаційних витрат аналогів | Експлуатаційні витрати трохи нижчі, ніж в аналогів | Експлуатаційні витрати значно нижче, ніж в аналогів |
| **3. Ринкові перспективи** | | | | |
| Ринок малий і не має позитивної динаміки | Ринок малий, але має позитивну динаміку | Середній ринок з позитивною динамікою | Великий стабільний ринок | Великий ринок з позитивною динамікою |
| Активна конкуренція великих компаній на ринку | Активна конкуренція | Помірна конкуренція | Незначна конкуренція | Конкурентів немає |
| **4. Практична здійсненність** | | | | |
| Відсутні фахівці як з технічної, так і з комерційної реалізації ідеї | Необхідно наймати фахівців або витрачати значні матеріальні та часові ресурси на навчання наявних працівників | Необхідне незначне навчання працівників та збільшення штату | Необхідне незначне навчання працівників | Є фахівці як з технічної, так і з комерційної реалізації ідеї |
| Для здійснення ідеї потрібні значні фінансові ресурси; джерела фінансування відсутні | Потрібні незначні фінансові ресурси; джерела фінансування відсутні | Потрібні значні фінансові ресурси; є джерела фінансування | Потрібні незначні фінансові ресурси; є джерела фінансування | Не потребує додаткового фінансування |
| Для реалізації ідеї необхідна розробка нових матеріалів | Потрібні матеріали, що використовуються у військово-промисловому комплексі | Потрібні дорогі матеріали | Матеріали для реалізації ідеї дешеві і досяжні | Всі матеріали, необхідні для реалізації ідеї, вже використовуються у виробництві |
| Термін комерційної реалізації ідеї неприпустимо великий | Значний час комерційної реалізації ідеї | Малий час комерційної реалізації ідеї; значний термін окупності вкладених коштів | Малий час комерційної реалізації ідеї; середній термін окупності вкладених коштів | Малий час комерційної реалізації ідеї; малий термін окупності вкладених коштів |
| Під малим часом розуміється строк до 3 років, під середнім часом розуміється строк від 3 до 5 років, під значним - більше 5 років. Неприпустимо великий термін - більше 5 років. | | | | |
| Необхідна розробка регламентних документів та отримання великої кількості дозвільних документів на виробництво і реалізацію продукту | Необхідно отримання великої кількості дозвільних документів для виробництва та реалізації продукту, що вимагає значних часових та матеріальних витрат | Процедура отримання дозвільних документів для виробництва та реалізації продукту вимагає незначних часових і матеріальних витрат | Необхідно повідомлення регулюючих органів для виробництва та реалізації продукту | Відсутні регламентні обмеження на виробництво і реалізацію продукту |

|  |
| --- |
| Додаток |

### Перелік нормативно-правових актів з питань комерціалізації наукових розробок

***1. Закон України***

- від 14.09.2006 N 143-V "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій".

***2. Постанови Кабінету Міністрів України:***

- від 26.06.2007 N 861 "Про затвердження Порядку проведення державної акредитації фізичних та юридичних осіб на право провадження посередницької діяльності у сфері трансферу технологій";

- від 01.08.2007 N 995 "Деякі питання реалізації Закону України "Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій";

- від 04.06.2008 N 520 "Про затвердження мінімальних ставок винагороди авторам технологій і особам, які здійснюють їх трансфер";

- від 04.11.2009 N 1178 "Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 26 червня 2007 р. N 861".

***3. Розпорядження Кабінету Міністрів України:***

- від 06.02.2008 N 252-р "Про передачу МОН повноважень на затвердження порядку ведення Державного реєстру договорів про трансфер технологій".