



Jacek
Wawrzynowicz

ADEMECUM
TRANSFERU
TECHNOLOGII

• IP BOX • ULGA B+R • SKALA TRL
• WDROŻENIE • DOBRE PRAKTYKI

• KOMERCJALIZACJA
• ULGA NA PROTOTYP



ADEMECUM
TRANSFERU
TECHNOLOGII

Zawarte w książce: poglądy, modele, opinie i sugestie prezentują wyłącznie stanowisko autora ukształtowane na podstawie obowiązujących przepisów prawa, dobrych praktyk i własnych doświadczeń zawodowych. Opracowanie ma zatem jedynie charakter informacyjny i niewiążący – nie stanowi ani porady, ani opinii z zakresu doradztwa biznesowego czy prawnego. Podejmowanie jakichkolwiek decyzji lub działań przez odbiorców publikacji wymaga zawsze indywidualnej analizy wszystkich uwarunkowań formalnoprawnych i stanu faktycznego.

Autor nie ponosi odpowiedzialności za działania podmiotów trzecich realizowane na podstawie informacji i opinii zawartych w niniejszej publikacji.



Jacek
Wawrzynowicz

• IP BOX • ULGA B+R • SKALA TRL

• WDROŻENIE • DOBRE PRAKTYKI

ADEMECUM
TRANSFERU
TECHNOLOGII

• KOMERCJALIZACJA

• ULGA NA PROTOTYP

Copyright © by Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego
w Poznaniu, Poznań 2022
Copyright © by Jacek Wawrzynowicz, 2022

Konsultacje
dr Izabela Pietrzak
Piotr Sajna
Mariusz Lesiecki
Bartłomiej Fijałkowski

Publikacja sfinansowana w ramach Programu Ministra Edukacji
i Nauki pod nazwą „Regionalna Inicjatywa Doskonałości” w latach
2019-2023, nr projektu 005/RID/2018/19, kwota finansowania
12 000 000,00 zł.

Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone i prawnie chronione. Przedruk
materiałów w części lub w całości możliwy tylko i wyłącznie za zgodą
Wydawnictwa Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Cytowanie
oraz wykorzystywanie fragmentów publikacji dozwolone tylko za po-
daniem źródła.

Opracowanie redakcyjne
Paulina Kaczmarek

Korekta pomocnicza
Karolina Bloch, Anna Domasłowska-Zajac

ISBN 978-83-67112-28-4

<https://doi.org/10.17306/m.978-83-67112-28-4>

Projekt, opracowanie graficzne i przygotowanie do druku
Scriptor s.c.

Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

Wydanie II

Publikacja jest dystrybuowana bezpłatnie

Wersja elektroniczna dostępna na stronie <http://ciitt.up.poznan.pl>
oraz w serwisie <https://www.ibuk.pl/>

Spis treści

Abstrakt	/ 7
Wykaz skrótów	/ 9
Słownik pojęć	/ 11
1. Wstęp	/ 19
2. Strategia rozwoju innowacji w Wielkopolsce	/ 33
3. Definicje w procesie transferu technologii	/ 37
4. Relacje w procesie transferu technologii	/ 46
5. Centra transferu technologii uczelni	/ 51
6. Spółki celowe uczelni	/ 54
7. Rola uczelnianych brokerów innowacji	/ 56
8. Transfer technologii w projektach B+R	/ 60
9. Wartość rynkowa technologii	/ 67
10. Poziom gotowości technologicznej	/ 70
11. Prawa własności przemysłowej	/ 78
12. Rodzaje badań patentowych	/ 83
13. Tajemnica przedsiębiorstwa	/ 88
14. Ryzyka w procesie generowania innowacji	/ 91
15. Umowy w procesie transferu technologii	/ 100
15.1. Wprowadzenie	/ 100
15.2. Umowy zbycia praw	/ 102
15.3. Umowy licencyjne	/ 103
15.4. Umowy brokeringu technologicznego	/ 118
16. Modele opłat licencyjnych	/ 121
17. Negocjacje warunków umów	/ 135
18. Komerccjalizacja z perspektywy uczelni	/ 140
19. Komerccjalizacja z perspektywy przedsiębiorcy	/ 146
20. Zlecone usługi badawcze	/ 153
21. Przywileje podatkowe dla innowacyjnych przedsiębiorstw	/ 158
21.1. Wprowadzenie	/ 158
21.2. Preferencja podatkowa IP BOX	/ 160
21.3. Centra badawczo-rozwojowe	/ 166
21.4. Ulga podatkowa B+R	/ 168
21.5. Ulga podatkowa na prototyp	/ 172

- 21.6. Ulga podatkowa na robotyzację / 174
 - 21.7. Ulga podatkowa na innowacyjnych pracowników / 176
 - 21.8. Ulga sponsoringowa na CSR / 178
 - 22. Korzyści z transferu technologii / 181
 - 23. Społeczna odpowiedzialność uczelni a transfer technologii / 187
 - 24. Marka uczelni jako przedmiot komercjalizacji / 194
 - 25. Dobre praktyki – komercjalizacja wyników B+R przez uczelnie / 201
 - 26. Dobre praktyki – wdrażanie wyników B+R przez przedsiębiorców / 212
 - 27. Źródła informacji o technologiach / 222
 - 28. IP_PULS – aplikacja do zarządzania procesami komercjalizacji / 224
 - 29. Program Inkubator Innowacyjności – skuteczne wsparcie transferu technologii / 227
 - 30. Program Doktorat wdrożeniowy / 236
 - 31. Rekomendacje dla systemu transferu technologii w Wielkopolsce / 240
 - 32. Rekomendacje dla systemu transferu technologii w Polsce / 244
- Akty prawne / 249
- Źródła internetowe / 250

ABSTRAKT

W publikacji przedstawiono istotne aspekty teoretyczne i praktyczne związane z procesem generowania innowacji w relacji uczelnia – przedsiębiorca. Uwzględniono w niej możliwości współpracy przedsiębiorców z uczelniami w zakresie transferu technologii za pośrednictwem centrów transferu technologii i spółek celowych uczelni oraz relacje z tym związane. Podkreślono rolę brokerów innowacji jako ekspertów łączących środowiska uczelniane i biznesowe w związku z transferem technologii. Odniesiono się do zagadnienia wyceny wartości rynkowej nowych technologii. Omówiono zastosowanie skali oceny poziomów gotowości technologii w procesie generowania innowacji. Przybliżono ogólny zarys zagadnienia praw własności przemysłowej i zastosowania badań patentowych. Przedstawiono możliwości ochrony wyników B+R za pośrednictwem tajemnicy przedsiębiorstwa (know-how). Przeanalizowano wybrane ryzyka w poszczególnych fazach procesu generowania innowacji. Scharakteryzowano istotne warunki umów stosowanych w procesie transferu technologii, w szczególności umów licencyjnych. Zaprezentowano przykładowe modele opłat licencyjnych oraz wybrane warunki negocjacji umów komercjalizacyjnych. Pokazano proces komercjalizacji wyników B+R z perspektywy przedsiębiorcy i uczelni wyższej. Przybliżono ogólne zasady świadczenia usług badawczych na rzecz przedsiębiorców. Opisano przywileje podatkowe związane z B+R dedykowane przedsiębiorcom, ze szczególnym uwzględnieniem centrów badawczo-rozwojowych. Wskazano na podstawowe korzyści komercjalizacji dla uczelni i przedsiębiorców. Podano przykłady dobrych praktyk w zakresie komercjalizacji wyników B+R z uczelni wyższych do przedsiębiorstw oraz ich wdrożenie do działalności gospodarczej i/lub w efekcie na rynek.

W drugim wydaniu *Vademecum* zaktualizowano wszystkie omawiane kwestie oraz podjęto wiele nowych zagadnień. Przeanalizowano zmiany w nowej RIS 2030 w zakresie planowanych działań na rzecz generowania innowacji oraz zmiany w ramach regionalnych inteligentnych specjalizacji. Zdefiniowano pojęcie innowacji według metodologii Oslo 2018. Zaprezentowano skwantyfikowane efekty działalności spółek celowych uczelni oraz ich pozytywny wpływ na ekosystem współpracy nauki i biznesu. Przedstawiono metody pracy brokerów innowacji w zakresie poszukiwania technologii i skutecznej selekcji tych o najwyższym potencjale z wykorzystaniem metod scoutingu i screeningu. Podkreślono istotność zagadnień transferu technologii w realizacji projektów B+R, w szczególności w odniesieniu do wskaźników produktu, rezultatu i wpływu. Zwrócono uwagę na przydatność wielu analiz wykonywanych w ramach

wyceny wartości rynkowej dla oceny potencjału wdrożeniowego technologii. Przedstawiono wyniki przeprowadzonej analizy SWOT dla modelu udzielenia licencji z perspektywy licencjobiorcy i licencjodawcy. Zaprezentowano propozycję uregulowania zasad współpracy brokerów innowacji z przedsiębiorcami w formie umowy brokeringu technologicznego. Przybliżono ogólne zasady korzystania z nowych rodzajów przywilejów podatkowych na działalność proinnowacyjną oraz dane na temat dotychczasowego faktycznego zakresu korzystania z takich instrumentów przez przedsiębiorców. Dodatkowo uwzględniono elementy oceny uczelni w poszczególnych kryteriach ewaluacji jakości działalności naukowej w odniesieniu do aktywności uczelni w obszarze transferu technologii, w tym wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki. Przedstawiono ogólne zasady społecznej odpowiedzialności uczelni i zaproponowano koncepcję społecznej odpowiedzialności generowania innowacji jako jej kluczowego elementu. Poruszono kwestię zarządzania marką uczelni w kontekście komercyjnego korzystania ze znaków towarowych uczelni przez przedsiębiorców. Zaprezentowano nowe przykłady dobrych praktyk w zakresie komercjalizacji wyników B+R z uczelni na rzecz przedsiębiorstw. Przedstawiono autorskie oprogramowanie do zarządzania przedmiotami praw własności intelektualnej i procesami komercjalizacji w centrach transferu technologii uczelni. Zaprezentowano efekty i przykłady projektów realizowanych w ramach programu Inkubator Innowacyjności. Podkreślono korzyści dla przedsiębiorców, uczelni i doktorantów wynikające z realizacji rozpraw doktorskich w ramach programu Doktorat wdrożeniowy. Wskazano przykładowe rekomendacje dla rozwoju systemu generowania innowacji w Polsce. Zaproponowano zwiększenie punktacji w ramach ewaluacji jakości działalności naukowej jednostek naukowych w odniesieniu do osiągnięć związanych z transferem technologii. Zarekomendowano większą liczbę programów finansujących realizację prac przedwdrożeniowych. Zalecono certyfikację kompetencji brokera innowacji oraz wdrażanie narzędzi cyfrowych wspierających warsztat pracy brokerów. Zaproponowano uruchomienie jednej ogólnopolskiej platformy technologicznej. Zarekomendowano wprowadzenie preferencji podatkowych, dodatkowo premiujących przedsiębiorców dokonujących zakupu technologii od uczelni. Zarekomendowano program finansujący realizację prac dyplomowych „zamawianych”. Zaproponowano zmiany legislacyjne włączające zleczone prace badawcze w zakres przepisów dotyczących komercjalizacji. Rekomendowano wprowadzenie programów foresightu technologicznego jako wyznacznika kierunków badań w dłuższej perspektywie.

Wykaz skrótów

B+R	Badania naukowe i prace rozwojowe
CBR	Centrum badawczo-rozwojowe
CIiTT UPP	Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu
CSR	Společna Odpowiedzialność Biznesu (ang. <i>Corporate Social Responsibility</i>)
CTT	Centrum transferu technologii
EPO	Europejski Urząd Patentowy (ang. <i>European Patent Office</i>)
EUIPO	Urząd Unii Europejskiej ds. Własności Intelektualnej (ang. <i>European Union Intellectual Property Office</i>)
ICT	Technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. <i>Information and Communication Technology</i>)
MEiN	Ministerstwo Edukacji i Nauki
MNiSW	Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego
MRiT	Ministerstwo Rozwoju i Technologii
NASA	Amerykańska Narodowa Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (ang. <i>National Aeronautics and Space Administration</i>)
NCBR	Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
OSG	Otoczenie społeczno-gospodarcze
PACTT	Porozumienie Akademickich Centrów Transferu Technologii
PAN	Polska Akademia Nauk
PARP	Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
PCT	Układ o Współpracy Patentowej (ang. <i>Patent Cooperation Treaty</i>)
PKWiU	Polska klasyfikacja wyrobów i usług
PSWN	Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce
PWI	Prawa własności intelektualnej
PWP	Prawa własności przemysłowej
RIS	Regionalne inteligentne specjalizacje
RSI 2030	Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski 2030
SEDN	System ewaluacji dorobku naukowego
SOI	Společna odpowiedzialność innowacji
SOU	Společna odpowiedzialność uczelni

.....

VADEMECUM TRANSFERU TECHNOLOGII

SRWW2030	Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
SWOT	Analiza silnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń (ang. <i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>)
TRL	Poziomy gotowości technologicznej (ang. <i>Technology Readiness Levels</i>)
UPAPP	Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych
UPP	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
UPRP	Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej
UPWP	Ustawa Prawo własności przemysłowej

Słownik pojęć

Asysta akceleracyjna (rozwojowa) – wszelkie wsparcie przez uczelnię przedsiębiorcy w zakresie rozwoju technologii, której właścicielem jest przedsiębiorca, mające na celu stworzenie technologii kolejnej generacji, ulepszonej, zmodyfikowanej lub o poprawionych parametrach.

Asysta przedwdrożeniowa – wszelkie niezbędne wsparcie udzielane przedsiębiorcy przez uczelnię, obejmujące działania i prace przygotowawcze umożliwiające doprowadzenie rozwiązania do poziomu pozwalającego na jego wdrożenie do działalności gospodarczej. Zadania bezpośrednio związane z wdrożeniem technologii określa się natomiast mianem asysty wdrożeniowej.

Badania naukowe i prace rozwojowe (B+R)

Badania naukowe obejmują:

- ▶ badania podstawowe – rozumiane jako prace empiryczne lub teoretyczne, mające na celu przede wszystkim zdobywanie nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów, bez nastawienia na bezpośrednie zastosowanie komercyjne,
- ▶ badania aplikacyjne – rozumiane jako prace mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności, nastawione na opracowywanie nowych produktów, procesów lub usług lub wprowadzanie do nich znaczących ulepszeń.

Prace rozwojowe – są działalnością obejmującą nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności – w tym w zakresie narzędzi informatycznych lub oprogramowania – do planowania produkcji oraz projektowania i tworzenia zmienionych, ulepszonych lub nowych produktów, procesów lub usług, z wyłączeniem działalności obejmującej wprowadzane do nich rutynowe i okresowe zmiany, nawet jeżeli mają one charakter ulepszeń.

Broker innowacji/technologii – osoba pośrednicząca w kontaktach pomiędzy naukowcami, uczelnią i przedsiębiorcami w procesie generowania innowacji. Zadaniem brokera jest identyfikacja i selekcja wyników badań naukowych oraz prac rozwojowych (B+R) o wysokim potencjale komercjalizacyjnym, komercyjnym i wdrożeniowym, inicjowanie i pośredniczenie w realizacji procesów komercjalizacji wyników B+R oraz organizacja współpracy przedsiębiorców z naukowcami.

Centrum badawczo-rozwojowe (CBR) – przedsiębiorca mający status CBR, który nie jest instytutem badawczym, Centrum Łukasiewicz

ani instytutem działającym w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz, prowadzący w sposób ciągły badania naukowe i prace rozwojowe polegające na tworzeniu, rozwijaniu albo ulepszaniu i wdrażaniu określonych przedmiotów PWI. Status CBR nadaje MRiT, co uprawnia do korzystania z przywilejów podatkowych. Tworzenie CBR ma na celu stymulowanie rozwoju i zwiększania nakładów na innowacje bezpośrednio z sektora prywatnego.

Centrum transferu technologii (CTT) – jednostka ogólnouczelniana tworzona na uczelniach w celu komercjalizacji bezpośredniej, polegającej na sprzedaży wyników działalności naukowej lub know-how związanego z tymi wynikami albo przekazywaniu do używania tych wyników lub know-how, w szczególności na podstawie umowy licencyjnej, najmu czy dzierżawy.

Doktorat wdrożeniowy – program MEiN, którego celem jest tworzenie warunków do rozwoju współpracy podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki z OSG, prowadzonej w ramach szkół doktorskich i polegającej na kształceniu doktorantów we współpracy z zatrudniającymi ich przedsiębiorcami albo innymi podmiotami. Efektem tej współpracy jest wdrażanie w tych podmiotach wyników prowadzonej przez doktorantów działalności naukowej.

Fundusz venture capital – fundusz inwestycyjny podwyższonego ryzyka inwestujący w innowacyjne przedsiębiorstwa (spółki technologiczne, start-up, spin-off, spin-out) we wczesnych fazach rozwoju poprzez objęcie jego akcji lub udziałów.

Know-how – fachowa wiedza, informacje i/lub doświadczenia techniczne, technologiczne, procesowe, administracyjne lub organizacyjne o charakterze poufnym/niejawnym, opisane i przedstawione w zrozumiałym sposób oraz istotne, tj. użyteczne z punktu widzenia ich zastosowania praktycznego – czyli wytwarzania produktów lub świadczenia usług.

Komercjalizacja – odpłatne¹ lub nieodpłatne² przekazanie przez jednostkę naukową osobie trzeciej (w szczególności przedsiębiorcy)

¹ Odpłatne przekazanie wyników B+R jest obowiązkiem uczelni jako tzw. państwowej osoby prawnej, zobowiązanej zarządzać swoim mieniem (w tym PWI) zgodnie z zasadami prawidłowej gospodarki, z zachowaniem szczególnej staranności. Oznacza to konieczność zasadniczo odpłatnego udostępniania własności intelektualnej osobom trzecim. Potwierdzeniem powyższego jest również definicja „komercjalizacji bezpośredniej” zawarta w ustawie PSWN, która wymienia takie umowy odpłatne jak sprzedaż, najem i dzierżawa; odpłatność zakłada uzyskanie przez uczelnię ekwiwalentnego świadczenia w zamian za udostępnione PWI.

² Nieodpłatne udostępnienie wyników B+R przez uczelnię, które powinno być traktowane jako wyjątek od zasady odpłatnego udostępniania wyników B+R, jest uzasadnione w szczególności w przypadku zastosowania odrębnych przepisów,

prawa do korzystania z wyników B+R (licencja/najem/dzierżawa) lub zbycie praw do wyników B+R (sprzedaż).

Koszty bezpośrednie komercjalizacji – koszty zewnętrzne poniesione przez uczelnię lub spółkę celową uczelni od podjęcia decyzji w sprawie komercjalizacji wyników B+R, związane z nią bezpośrednio. W szczególności są to koszty: ochrony prawnej, ekspertyz, wyceny wartości rynkowej wyników B+R i opłat urzędowych, przy czym do kosztów komercjalizacji nie zalicza się wynagrodzenia dla uczelni z tytułu umowy o przeniesienie praw do wyników B+R na pracowników (tzw. uwłaszczenie).

Licencja – udzielone osobie trzeciej przez licencjodawcę upoważnienie do korzystania z przedmiotów PWI w określonym zakresie przedmiotowym, czasowym i terytorialnym.

Licencja demonstracyjna – co do zasady ma charakter licencji niewyłącznej ograniczonej, upoważniającej do niekomercyjnego korzystania z technologii, bez prawa do udzielania sublicencji; jest udzielona wyłącznie w celu prezentacji przez licencjobiorcę potencjalnym klientom wersji pokazowej technologii.

Licencja „na próbę” (testowa) – co do zasady ma charakter licencji niewyłącznej ograniczonej, upoważniającej do niekomercyjnego korzystania z technologii, bez prawa udzielania sublicencji. Stanowi szczególny rodzaj prawa do korzystania z technologii na określony czas próby. Celem tego typu licencji jest testowanie i weryfikacja technologii przez licencjobiorcę w warunkach rzeczywistych.

Licencja warunkowa – szczególny rodzaj umowy licencyjnej upoważniającej do korzystania z technologii po wejściu umowy w życie, tj. po spełnieniu warunku, na przykład uzyskaniu przez przedsiębiorcę dotacji na projekt związany z licencjonowaną technologią. Obejmuje jedynie „rezerwację” prawa do korzystania z technologii w przyszłości po wejściu umowy w życie.

POL-on – zintegrowany system informacji o nauce i szkolnictwie wyższym, który wspiera pracę Ministerstwa Edukacji i Nauki (MEiN), a także Głównego Urzędu Statystycznego oraz Rady Doskonałości Naukowej.

Potencjał komercjalizacyjny – zbiór uwarunkowań dotyczących w szczególności statusu i uregulowań PWI, oceny poziomu gotowości technologicznej (TRL) i wyników analizy konkurencyjności technologii, podlegających wewnętrznej ocenie na uczelni celem podjęcia decy-

wytycznych i zasad, wynikających na przykład z programów finansowania badania ze środków publicznych (przykładowo przez NCBR), w sytuacji gdy zobowiązują one uczelnię do nieodpłatnego udostępnienia PWI osobom trzecim lub dopuszczają taką możliwość.

zji o rozpoczęciu procesu komercjalizacji lub przekazaniu praw do technologii pracownikom – twórcom (tzw. uwłaszczenie).

Potencjał komercyjny – zdolność technologii do przyjęcia się na rynku, uwarunkowana zbadanym i uzasadnionym popytem na produkty i usługi, które mogą być oferowane/świadczone z wykorzystaniem technologii lub za jej pośrednictwem.

Potencjał wdrożeniowy – wiele czynników związanych w szczególności z oceną TRL, zakresem realizacji B+R do wykonania, skalowalnością technologii do warunków przemysłowych i kosztami inwestycji, determinujących możliwość oceny i podjęcia decyzji przez przedsiębiorcę o zasadności wprowadzenia technologii do działalności gospodarczej.

Poziom gotowości technologicznej (TRL) – skala 9 poziomów gotowości technologii, które są modelem odniesienia wykorzystującym wspólną miarę, pozwalającą na ocenę stanu zaawansowania prac nad nowymi technologiami – od fazy badań podstawowych (poziom 1) do demonstracji technologii w warunkach operacyjnych, aż po rozpoczęcie przemysłowej produkcji w warunkach rzeczywistych/osiągnięcie pełnej gotowości wdrożeniowej (poziom 9).

Prace dyplomowe „zamawiane” – prace przygotowywane przez studentów w ramach uczelni na „zlecenie” przedsiębiorców, tj. na przykład w związku ze zgłoszeniem przez przedsiębiorcę tematu pracy dyplomowej obejmującego jakieś zagadnienie praktyczne związane z działalnością przedsiębiorcy.

Prace przedwdrożeniowe – wszelkie niezbędne działania i prace przygotowawcze wcześniej opracowanych wyników B+R, umożliwiające doprowadzenie technologii do etapu, kiedy będzie można ją wdrożyć w działalność gospodarczej.

Prawa własności intelektualnej (PWI) – pojęcie obejmujące zbiór praw majątkowych do dóbr własności intelektualnej, takich jak utwory, w tym programy komputerowe, przedmioty praw pokrewnych, bazy danych, przedmioty prawa własności przemysłowej oraz know-how.

Prawa własności przemysłowej (PWP) – zbiór bezwzględnych praw majątkowych o charakterze podmiotowym i wyłącznym, uregulowanych w UPWP. Uprawnionemu przysługuje prawo wyłącznego korzystania z przedmiotu prawa (posiada monopol), a prawu temu odpowiada zakaz komercyjnego korzystania z przedmiotu PWP przez osoby trzecie bez zgody uprawnionego.

Przywilej badawczy – sytuacja, gdy pomimo udostępnienia przedsiębiorcy technologii uczelnia, gdy pomimo udostępnienia przedsiębiorcy technologii uczelnia według przepisów prawa lub ustaleń umownych jest uprawniona do korzystania z technologii w sposób niekomercyjny w zakresie swojej działalności statutowej (naukowej)

i dydaktycznej), rozwoju technologii i/lub opracowywania nowych rozwiązań na bazie pierwotnej technologii.

Regionalne inteligentne specjalizacje (RIS) – obszary w ramach specjalizacji branżowych w gospodarce regionu charakteryzujące się wysokim potencjałem innowacyjnym i konkurencyjnym; specjalizacje naukowe i technologiczne, czyli sektory o dużej aktywności wdrożeniowej, patentowej i społecznej w ramach poszczególnych województw. Stanowią one jeden z instrumentów wspomagających osiągnięcie celów regionalnych strategii innowacji przez poszczególne województwa.

Spin-off – przedsiębiorstwo założone przez co najmniej jednego pracownika jednostki naukowej, doktoranta, studenta lub absolwenta w celu komercjalizacji i wdrażania innowacyjnych pomysłów lub technologii, zwykle w pewien sposób zależne (organizacyjnie, formalnoprawnie, finansowo, infrastrukturalnie) od organizacji macierzystej.

Spin-out – przedsiębiorstwo założone przez co najmniej jednego pracownika jednostki naukowej, doktoranta, studenta lub absolwenta w celu komercjalizacji i wdrażania innowacyjnych pomysłów lub technologii, zwykle niezależne (organizacyjnie, formalnoprawnie, finansowo, infrastrukturalnie) od organizacji macierzystej.

Spółeczna odpowiedzialność biznesu (CSR) – strategia zarządzania, zgodnie z którą przedsiębiorstwa w swoich działaniach uwzględniają interesy społeczne, aspekty środowiskowe i relacje z różnymi grupami interesariuszy, w szczególności z pracownikami, przez inwestowanie w rozwój zasobów ludzkich, w ochronę środowiska i relacje z otoczeniem firmy z zachowaniem zasad etyki, co przyczynia się do wzrostu konkurencyjności przedsiębiorstwa i kształtowania warunków dla zrównoważonego rozwoju społecznego i ekonomicznego.

Spółeczna odpowiedzialność innowacji (SOI) – kształtowanie i kreowanie nowych idei i koncepcji technologicznych oraz tworzenie pozytywnych relacji z podmiotami z OSZ z zachowaniem zasad etyki, których celem nadrzędnym jest tworzenie użytecznych wyników B+R, a także ich skuteczna komercjalizacja i wdrażanie oraz popularyzacja i upowszechnianie nowych technologii i dobrych praktyk w celu poprawy m.in. jakości życia społeczeństw, bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska.

Spółeczna odpowiedzialność uczelni (SOU) – dobrowolne działania uczelni w zakresie współpracy ze wszystkimi interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, w tym na rzecz społeczeństwa i środowiska naturalnego w celu lepszego prowadzenia procesów dydaktycznych, prac B+R i działań innowacyjnych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ładu społecznego.

Spółka celowa – spółka kapitałowa, której wyłącznym właścicielem jest uczelnia publiczna lub niepubliczna, utworzona głównie do obejmowania udziałów/akcji w spółkach oraz tworzenia spółek celem wdrażania wyników B+R (komercjalizacja pośrednia), zarządzania PWI i komercjalizacji wyników B+R.

System ewaluacji dorobku naukowego (SEDN) – służy do prezentacji i oceny dorobku naukowego jednostek naukowych działających w Polsce. Za pomocą SEDN realizowany jest proces ewaluacji jakości działalności naukowej uczelni.

Technologia – na technologię składają się PWI: patenty na wynalazki lub inne PWP (na przykład prawa wyłączne do wzorów użytkowych/przemysłowych itd.), prawa do uzyskania PWP, autorskie prawa majątkowe do utworu (na przykład do programu komputerowego) i prawa zależne oraz prawa majątkowe do nieopatentowanej (nieujętej w wyżej wskazanych prawach) i nieujawnionej do wiadomości publicznej wiedzy technicznej/technologicznej (know-how) stanowiącej tajemnicę przedsiębiorstwa (właściciela technologii) oraz ewentualnie elementy dodatkowe, na przykład prototypy, urządzenia czy modele, które łącznie umożliwiają wytwarzanie nowych lub znacząco ulepszonych produktów, procesów lub usług.

Transfer technologii – proces udostępniania przez jednostkę naukową technologii przedsiębiorcy na zasadach rynkowych (komercjalizacja), rozwój i adaptacja wyników B+R przez przedsiębiorcę, w tym prace przedwdrożeniowe, oraz ich zastosowanie w działalności gospodarczej i oferowanie na rynku potencjalnym klientom (wdrożenie).

Twórca technologii – pracownik, doktorant, student lub każda inna osoba fizyczna, która tworzyła/współtworzyła technologię, tj. posiada prawa osobiste w rozumieniu właściwych przepisów prawa.

Usługi badawcze – usługi w zakresie B+R świadczone przez jednostki naukowe na zlecenie podmiotów zewnętrznych, tj. należących i nie należących do systemu szkolnictwa wyższego i nauki, w szczególności przedsiębiorców, finansowane przez te podmioty.

Wartość rynkowa technologii – wysokość ceny za nabycie praw do technologii (zakup) lub opłat za prawo do korzystania z technologii (licencja), określona przez eksperta za pomocą wyceny według metody dochodowej, rynkowej lub kosztowej albo przez połączenie tych metod.

Wdrożenie³ – wprowadzenie przez przedsiębiorcę – na podstawie komercjalizacji dokonanej przez uczelnię – licencjonowanej/sprze-

³ Wdrożenie może dotyczyć również usprawnienia procesowego czy też organizacji wewnątrz przedsiębiorstwa, powodującego na przykład oszczędności w produkcji lub zwiększenie wydajności pracy. Wówczas nie będziemy mieli do czynienia z bezpośrednim wprowadzeniem produktu/usługi na rynek.

danej technologii do działalności gospodarczej przez rozpoczęcie w sposób ciągły produkcji lub świadczenie usług na skalę przemysłową (warunki rzeczywiste) na bazie licencjonowanej/zakupionej technologii oraz osiągnięcie przychodów z powyższych tytułów. Przez wdrożenie rozumiemy również wprowadzenie przez przedsiębiorcę na rynek produktu, procesu lub usługi na bazie technologii opracowanej samodzielnie, czyli bez udziału uczelni.

1. Wstęp

- Celem *Vademecum* jest przybliżenie ogólnej wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej procesu generowania innowacji, ze szczególnym uwzględnieniem procesu transferu technologii, na który składają się komercjalizacja wyników B+R z uczelni wyższych oraz ich wdrażanie do gospodarki przez podmioty z OSG.

Efekty procesu transferu technologii mają bezpośredni wpływ na jakość życia, bezpieczeństwo, zdrowie społeczeństw czy ochronę środowiska. Aktualnie globalne – a co za tym idzie również lokalne i regionalne – wyzwania i problemy są podejmowane oraz rozwiązywane dzięki rozwojowi technologicznemu. Poziom wykorzystania potencjału naukowo-technologicznego jednostek naukowych zależy od skuteczności wprowadzania (wdrażania) innowacyjnych rozwiązań do gospodarki.

Rozwój procesów transferu technologii w Polsce ma charakter ewolucyjny, co wynika ze skali trudności jego realizacji na styku dwóch środowisk o różnych punktach widzenia i często diametralnie innych celach – naukowych i biznesowych. W miarę ewolucji tego jakże ważnego procesu wylaniają się kolejne wyzwania, zadania i cele, które należy konsekwentnie realizować, aby proces ten udoskonalać oraz zwiększać skuteczność komunikacji i zrozumienia pomiędzy przedsiębiorcami (zainteresowanymi nabywaniem technologii) a CTT uczelni (oferującymi technologie oraz obsługującymi proces ich transferu do gospodarki). Doświadczenia uczelni w Polsce, jak również postulaty zainteresowanych przedsiębiorców wskazują na „deficyt skonkretyzowanej wiedzy praktycznej przekazywanej przedsiębiorcom w zakresie procesów komercjalizacji wyników B+R oraz współpracy z uczelniami przy wdrażaniu nabywanych przez przedsiębiorców nowych technologii oraz brak dyseminacji najlepszych praktyk w tym obszarze”.

Aby zrozumieć mechanizmy transferu, należy poznać łańcuch generowania innowacji od powstania idei, potrzeb czy problemów przez rozwój technologii i jej komercjalizację aż po wdrożenie na rynek i korzystanie przez docelowych użytkowników. Na czym polega sukces w tworzeniu innowacji? Ktoś mógłby odpowiedzieć, że na przykład na stworzeniu nowoczesnego prototypu urządzenia. Owszem – ale nie do końca. Samo powstanie innowacji to tylko jeden z wielu kroków koniecznych, aby osiągnąć sukces w jej udostępnianiu bezpośrednim

odbiorcom. Odpowiadając na to pytanie, należy zatem stwierdzić, że sukces osiągamy wówczas, gdy innowacja służy społeczeństwu – czyli została wdrożona i korzystają z niej docelowi użytkownicy.

W konkurencyjnej gospodarce wymaga to zmiany popularnego wśród przedsiębiorców trendu polegającego na korzystaniu z tzw. technologii z półki, czyli technologii gotowych i sprawdzonych przez innych przedsiębiorców (oferowanych z gwarantowanymi parametrami wdrożenia). Dodatkowo potrzebne są zmiany mentalne, prowadzące do zwiększenia skłonności do akceptacji i ponoszenia kosztów oraz ryzyka związanego z implementacją nowych technologii. Konieczne jest także uwzględnianie wymagań i oczekiwań konsumentów co do rozwiązań poprawiających standard, bezpieczeństwo i jakość ich życia. Zarówno zmieniające się rynki, globalne zmiany gospodarcze, klimatyczne czy w zakresie bezpieczeństwa zdrowotnego, jak i oczekiwania oraz potrzeby konsumentów są w stanie efektywnie pobudzać „niezdecydowanych” przedsiębiorców do kreowania innowacyjnych produktów i usług w ich przestrzeni gospodarczej.

Informacje i wskazówki zawarte w opracowaniu mają na celu przybliżenie wybranych aspektów – teoretycznych i praktycznych – związanych z procesem transferu technologii z uczelni do przedsiębiorstw, jak również możliwości kreowania innowacji przez przedsiębiorców. Publikacja ma pomóc zarówno przedsiębiorcom, jak i naukowcom lepiej zrozumieć proces transferu wiedzy przez wzajemne poznanie swoich ról, zadań, ryzyk, ale i obustronnych korzyści wynikających z tego procesu.

W *Vademecum* szczególną uwagę poświęcono elastyczności systemu preferencji podatkowych, która ma wspierać i stymulować działalność proinnowacyjną przedsiębiorców angażujących się w tworzenie i implementację innowacji bądź wdrażających nowe technologie powstające na uczelniach.

W dalszej perspektywie wiedza, wskazówki i zalecenia zawarte w poradniku mogą poszerzyć wiedzę praktyczną naukowców i przedsiębiorców w zakresie procedur i możliwości transferu technologii, a w ujęciu strategicznym – pośrednio – zwiększyć wpływ wyników B+R na OSG w regionie Wielkopolski. Przydatność treści poradnika nie ogranicza się jednak do województwa wielkopolskiego, bowiem omawiane w nim zagadnienia dotyczące transferu technologii mają charakter uniwersalny.

W *Vademecum* przedstawiono w sposób procesowy transfer technologii z różnych punktów widzenia, tzn. z jednej strony z perspektywy przedsiębiorcy – właściciela, prezesa, technologa, a z drugiej strony z perspektywy uczelni – naukowca czy pracownika CTT. Celem autora jest przekazanie wybranych aspektów wiedzy związanej z transferem

technologii przez wyjaśnienie w sposób holistyczny podstawowych zagadnień i procesów. Ma to ułatwić zrozumienie ogólnych mechanizmów związanych z komercjalizacją i wdrażaniem wiedzy czy technologii. Dodatkowo przekazane informacje i wiedza powinny pozwolić przedsiębiorcy na swobodne poruszanie się w kontaktach z uczelnią, naukowcem czy brokerem innowacji jako pośrednikiem w procesie transferu technologii. Celem *sensu stricto* jest również pozytywna konfrontacja wzajemnych postaw w zakresie obustronnego postrzegania pozycji przedsiębiorcy przez naukowca i odwrotnie. Chodzi o to, aby interesariusze wiedzieli, za co w procesach transferu innowacji odpowiada partner i czego od niego oczekiwać.

Inspiracją do wyboru zagadnień były kwestie problemowe i pytania najczęściej stawiane podczas prowadzenia procesów transferu technologii zarówno przez przedsiębiorców, jak i przez naukowców⁴.

Kwestie poruszane przez przedsiębiorców zainteresowanych nabywaniem nowych technologii dotyczyły z reguły kilku podstawowych zagadnień, w tym m.in.:

- ▶ gdzie i w jaki sposób uzyskać aktualne informacje o nowych technologiach
- ▶ jakie procedury formalnoprawne związane są z procesem komercjalizacji (czas ich trwania i stopień skomplikowania)
- ▶ z kim rozmawiać w sprawach merytorycznych, a z kim uzgadniać sprawy formalnoprawne
- ▶ jakie będą koszty zakupu technologii lub uzyskania licencji
- ▶ na jakim poziomie gotowości technologicznej jest technologia i jakich kosztów ewentualnie wymaga jej dopracowanie
- ▶ jakich prac przedwdrożeniowych wymaga technologia i czy możliwe jest uzyskanie wsparcia na uczelni w tym zakresie
- ▶ czy możliwe jest otrzymanie dotacji na zakup praw do technologii i jej wdrożenie
- ▶ jak poprawnie zaplanować kwestie związane z komercjalizacją i wdrażaniem wyników B+R opracowanych w projekcie realizowanym wspólnie z uczelnią
- ▶ czy uczelnia dysponuje wzorami/projektami umowy licencyjnej/sprzedazy praw
- ▶ czy istnieje możliwość przetestowania technologii i weryfikacji wyników uzyskiwanych w skali badawczej w warunkach przemysłowych

⁴ Na podstawie 372 spotkań i konsultacji z pracownikami naukowymi, doktorantami, studentami i przedsiębiorcami zorganizowanych przez ClITT UPP w latach 2015-2022.

- ▶ czy istnieje możliwość otrzymania próbek produktu i obejrzenia prototypu technologii
- ▶ czy możliwe jest nabycie licencji lub zakup praw do technologii pod warunkiem uzyskania dofinansowania zewnętrznego na realizację inwestycji/wdrożenia
- ▶ czy uczelnia może wesprzeć przedsiębiorcę w rozwoju technologii aż do momentu wdrożenia
- ▶ czy i na jakich zasadach można wesprzeć sprzedaż naszego produktu opracowanego wspólnie z uczelnią znakiem towarowym – logo uczelni.

W przypadku naukowców postrzeganie tematu komercjalizacji wyników B+R było zgoła odmienne, a poruszane przez nich kluczowe kwestie w obszarze transferu technologii dotyczyły w szczególności kilku zagadnień:

- ▶ wpływu aktywności twórców w procesie transferu technologii na rozwój kariery naukowej, na ocenę pracowniczą i ewaluację jakości działalności naukowej uczelni w poszczególnych dyscyplinach naukowych
- ▶ koniecznego zaangażowania czasowego w proces komercjalizacji w kontekście prowadzonej dydaktyki
- ▶ korzyści finansowych w postaci przychodów z komercjalizacji⁵
- ▶ źródeł finansowania zgłoszenia do ochrony i ochrony wyników B+R oraz innych kosztów w procesie komercjalizacji
- ▶ planowania wskaźników w projektach B+R
- ▶ możliwości i zasad publikowania wyników B+R objętych procesem transferu technologii oraz ich dalszego rozwoju.

Powyższe przykładowe pytania i zagadnienia jednoznacznie wskazują na rozbieżności w interesach obu grup uczestniczących w procesie transferu technologii. Kluczem prowadzenia skutecznego procesu komercjalizacji jest odnalezienie synergii pomiędzy nimi i budowanie poczucia, że każda z grup interesariuszy może jednocześnie zaspokoić swoje cele i interesy.

Vademecum transferu technologii skierowane jest przede wszystkim do:

- ▶ przedsiębiorców
- ▶ uczelni (w szczególności przedstawicieli CTT)

⁵ Zgodnie z przepisami ustawy PSWN pracownikowi uczelni (twórcy) przysługuje co najmniej 50% przychodów z komercjalizacji pomniejszonych o koszty bezpośrednie komercjalizacji.

- ▶ pozostałych jednostek naukowych
- ▶ brokerów innowacji (technologii)
- ▶ pracowników naukowych
- ▶ doktorantów, studentów oraz absolwentów
- ▶ ekspertów zajmujących się wyceną wartości rynkowej technologii
- ▶ rzeczników patentowych
- ▶ radców prawnych
- ▶ spółek celowych uczelni
- ▶ przedstawicieli NCBR
- ▶ przedstawicieli MEiN
- ▶ przedstawicieli MRiT
- ▶ władz samorządowych
- ▶ instytucji otoczenia biznesu
- ▶ ośrodków innowacji
- ▶ funduszy venture capital
- ▶ klastrów branżowych.

Aby ułatwić odbiorcom korzystanie z *Vademecum* i wybór odpowiednich tematów, w tabeli 1 przedstawiono matrycę nawigacji według zaprezentowanych i omówionych zagadnień.

TABELA 1. Matryca nawigacji po *Vademecum transferu technologii*

Rozdział	Cel	Zagadnienia
2 ➔	Zarysowanie celów SRWW2030 oraz działań w ramach RIS 2030 w zakresie wizji rozwoju systemu transferu technologii w regionie Wielkopolski	<ul style="list-style-type: none"> • miejsce transferu technologii w SRWW2030 opartego na regionalnych inteligentnych specjalizacjach (RIS) • przykładowe działania na rzecz generowania innowacji w RIS 2030 • zmiany w zakresie regionalnych inteligentnych specjalizacji w ramach RIS 2030
3 ➔	Propozycja poprawnego definiowania i rozumienia pojęć związanych z transferem technologii w procesie generowania innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • pojęcie innowacji według metodologii Oslo 2018 • charakter i elementy technologii • transfer technologii • proces generowania innowacji • komercjalizacja wyników B+R • prace przedwdrożeniowe • asysta przedwdrożeniowa • asysta akceleratorcyjna • wdrożenie skomercjalizowanych wyników B+R

* Opcja dla wersji elektronicznej publikacji ➔.

cd. tabeli 1.

4 ➔	Pokazanie płaszczyzn relacji oraz aspektów współpracy nauki i biznesu, wskazanie kluczowych postaw i działań ze strony uczelni i przedsiębiorców dla doskonalenia oraz podnoszenia standardów transferu technologii w procesie generowania innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • płaszczyzny relacji nauka – biznes • rodzaje dialogu pomiędzy nauką a biznesem • doskonalenie procesów transferu technologii • podejmowanie ryzyka badawczego i biznesowego • przewagi konkurencyjne oferty uczelni • elastyczne dostosowywanie oferty technologicznej • premiowanie komercjalizacji na uczelniach • istotność czasu realizacji B+R • transparentność przychodów z komercjalizacji • istota TRL wyników B+R • zachowanie zasad poufności • przejrzystość procedur komercjalizacji • dyseminacja oferty technologicznej i dobrych praktyk dotyczących transferu technologii • klarowność procedur komercjalizacji dla przedsiębiorcy
5 ➔	Przybliżenie roli CTT w odniesieniu do pracowników uczelni i przedsiębiorców oraz PACTT w procesie transferu technologii	<ul style="list-style-type: none"> • rola i zakres kompetencji CTT • rola i zakres działania PACTT • przykładowe efekty działań ClITT UPP
6 ➔	Pokazanie możliwości transferu technologii opracowanych na uczelni za pośrednictwem spółek celowych	<ul style="list-style-type: none"> • status i rola spółek celowych uczelni • ogólny zakres oferty spółek celowych uczelni • różnica w działaniu CTT i spółek celowych uczelni • wpływ na ekosystem współpracy nauki i biznesu • efekty działalności spółek celowych uczelni
7 ➔	Wskazanie istotności roli uczelnianych brokerów innowacji w procesie generowania innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • zadania brokera innowacji na uczelni • umiejętności i kompetencje brokera innowacji • oferta brokerów innowacji dla przedsiębiorców • scouting i screening technologii

8 ➔	<p>Przedstawienie roli i znaczenia zagadnień transferu technologii w zakresie realizacji utylitarnych badań i wskaźników produktu, rezultatu i wpływu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • umiejscowienie transferu technologii w projektach B+R • rodzaje badań a transfer technologii • typy i rodzaje wskaźników: produktu, rezultatu i wpływu • modele komercjalizacji i wdrażania rekomendowane przez NCBR • przyczyny nieosiągnięcia wskaźników • planowanie i monitoring wskaźników
9 ➔	<p>Uzasadnienie celowości dokonywania wyceny wartości rynkowej technologii na uczelniach</p>	<ul style="list-style-type: none"> • szczególna staranność przy zarządzaniu mieniem uczelni • cena technologii wynikająca z wyceny a oczekiwania nabywcy • negocjacje ceny transakcyjnej • minimalna cena rynkowa • analizy przydatne dla oceny potencjału wdrożeniowego technologii
10 ➔	<p>Określenie przydatności i zakresu wykorzystania systemu oceny TRL wraz z konsekwencjami niewłaściwego stosowania skali oceny TRL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zakres stopni w skali oceny TRL • zakres wykorzystywania skali TRL • interesariusze systemu oceny TRL • trudności interpretacyjne określania TRL • konsekwencje niewłaściwej oceny TRL • zakres i rodzaje badań w systemie oceny TRL • kryteria kwalifikacji etapów realizacji B+R do skali TRL
11 ➔	<p>Przedstawienie ogólnych informacji dotyczących PWP i ich ochrony prawnej w Polsce</p>	<ul style="list-style-type: none"> • cechy charakterystyczne PWP • przedmioty PWP • charakterystyka parametrów PWP • ogólny opis przedmiotów PWP
12 ➔	<p>Argumentacja zasadności i celowości przeprowadzania badań patentowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • cele prowadzenia badań patentowych • charakterystyka badań patentowych • badania patentowe stanu techniki • badania patentowe zdolności patentowej • badania patentowe czystości patentowej • zagrożenia wynikające z naruszeń PWP
13 ➔	<p>Prezentacja możliwości stosowania ochrony wiedzy i PWP za pośrednictwem tajemnicy przedsiębiorstwa (know-how)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • charakterystyka wiedzy stanowiącej tajemnicę przedsiębiorstwa • rodzaje informacji mogących podlegać ochronie jako know-how • informacje podlegające ochronie prawnej a know-how • cechy charakterystyczne know-how

cd. tabeli 1.

		<ul style="list-style-type: none"> • sposoby i narzędzia zabezpieczenia know-how
14 ➔	Przedstawienie i analiza wybranych rodzajów ryzyka w poszczególnych fazach procesu generowania innowacji	<ul style="list-style-type: none"> • przykładowe rodzaje ryzyk • klasyfikacja grup ryzyk • przyczyny powstawania ryzyk • skutki ryzyk • działania profilaktyczne • przypisanie ryzyk do faz procesu generowania innowacji • uczestnicy procesu zarządzania ryzykiem
15 ➔ 15.1	Przedstawienie typów, rodzajów i funkcji umów w procesie transferu technologii	<ul style="list-style-type: none"> • umowy regulujące prawa do technologii • umowy zabezpieczające poufność danych • umowy wspomagające w procesie wdrażania • umowy dotyczące komercjalizacji
15.2 ➔	Omówienie ogólnych zasad dotyczących umów zbycia praw do technologii (sprzedaży)	<ul style="list-style-type: none"> • zbycie praw a dalszy rozwój technologii • istotne elementy umowy zbycia praw • zbycie praw do know-how
15.3 ➔	Przedstawienie rodzajów i charakterystyka najważniejszych elementów umów upoważniających do korzystania z technologii (licencyjnych)	<ul style="list-style-type: none"> • istotne elementy umów licencyjnych • wybrane rodzaje umów licencyjnych • charakterystyka sublicencji • umowy licencyjne „na próbę” • umowy licencyjne demonstracyjne • umowy licencyjne warunkowe • analiza SWOT modelu licencyjnego
15.4 ➔	Propozycja uregulowania zasad świadczenia usług oferowanych przez uczelnianych brokerów innowacji na rzecz przedsiębiorstw	<ul style="list-style-type: none"> • cel rekomendowania umów brokeringu technologicznego • zakres umowy brokeringu technologicznego • źródła finansowania usług brokera • istotne elementy umowy brokeringu
16 ➔	Zaprezentowanie rodzajów i modeli opłat licencyjnych wraz z przykładami ich kalkulacji	<ul style="list-style-type: none"> • rodzaje opłat licencyjnych • parametry i wariantowość opłat licencyjnych • modele opłat licencyjnych • przykładowe kalkulacje opłat licencyjnych • opłaty w licencjach o szczególnym charakterze • opcje zmiany wysokości opłat licencyjnych

		<ul style="list-style-type: none"> • sposoby rozliczeń opłat licencyjnych • opłaty dodatkowe w ramach umów licencyjnych • zakup licencji a przywileje podatkowe na B+R
17	Omówienie faz prowadzenia negocjacji w procesie komercjalizacji ze wskazaniem wybranych warunków podlegających negocjacom, z podziałem na grupy	<ul style="list-style-type: none"> • fazy prowadzenia negocjacji w procesie komercjalizacji • wybrane warunki podlegające negocjacom • podział warunków na grupy rodzajowe • warunki a rodzaje umów licencyjnych
18	Przedstawienie procesu komercjalizacji wyników B+R na uczelni zgodnie z przepisami PSWN	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowanie procesu komercjalizacji • proces komercjalizacji wg przepisów PSWN • etapy procesu komercjalizacji wyników B+R • role uczestników procesu komercjalizacji • obowiązki twórcy w procesie komercjalizacji
19	Przedstawienie zakresu analiz i działań potencjalnego nabywcy (przedsiębiorcy) praw lub praw do korzystania z technologii w procesie transferu technologii	<ul style="list-style-type: none"> • przygotowania przedsiębiorcy do komercjalizacji • działania przedsiębiorcy w procesie komercjalizacji • przykład zaproszenia do składania ofert • przykład formularza ofertowego nabycia praw do technologii (sprzedaż) • przykład formularza ofertowego nabycia praw do korzystania z technologii (licencja) • zakres dokumentacji technologicznej
20	Przybliżenie ogólnych zasad świadczenia zleconych usług badawczych przez uczelnie na rzecz podmiotów trzecich	<ul style="list-style-type: none"> • charakterystyka zleconych usług badawczych • zlecone usługi badawcze a komercjalizacja • przychody ze zleconych usług badawczych • rodzaje badań klasyfikowanych jako zlecone usługi badawcze • ramowe zasady realizacji zleconych usług badawczych • modele podziału PWI powstałych w ramach zleconych usług badawczych

cd. tabeli 1.

		<ul style="list-style-type: none"> • procedury realizacji zleconych usług badawczych • zlecone usługi badawcze a przywileje podatkowe na B+R
21	Opis przywilejów podatkowych dla przedsiębiorców prowadzących działalność B+R	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany legislacyjne w zakresie działalności innowacyjnej • rodzaje przywilejów podatkowych na działalność B+R
21.1	Przybliżenie warunków korzystania i korzyści z preferencji podatkowej IP BOX dla przedsiębiorców	<ul style="list-style-type: none"> • warunki korzystania z preferencji IP BOX • podmioty uprawnione do skorzystania z preferencji • zasady wyliczania wskaźnika korygującego nexus • przykład wyliczenia oszczędności podatkowej • katalog kwalifikowanych PWI • ewidencja kosztów i przychodów na potrzeby IP BOX
21.2	Celowość i zasady tworzenia przez przedsiębiorców CBR	<ul style="list-style-type: none"> • warunki uzyskania statusu CBR • rodzaje podmiotów uprawnionych do tworzenia CBR • korzyści wynikające z posiadania statusu CBR • status i kryteria tworzenia CBR
21.3	Przedstawienie warunków korzystania i korzyści z ulgi B+R przez przedsiębiorców i CBR	<ul style="list-style-type: none"> • koszty kwalifikowane dla ulgi B+R • przykład wyliczenia wysokości ulgi B+R – przedsiębiorca • przykład wyliczenia wysokości ulgi B+R – przedsiębiorca ze statusem CBR • warunki odliczenia kosztów kwalifikowanych • dane na temat zakresu korzystania z ulgi B+R
21.4	Przybliżenie warunków korzystania i korzyści z ulgi podatkowej na prototyp	<ul style="list-style-type: none"> • warunki korzystania z ulgi podatkowej na prototyp • katalog wydatków kwalifikowanych • przykład wyliczenia oszczędności podatkowej
21.5	Przedstawienie warunków korzystania i korzyści z ulgi podatkowej na robotyzację	<ul style="list-style-type: none"> • warunki korzystania z ulgi podatkowej na robotyzację • katalog wydatków kwalifikowanych
21.6		

		<ul style="list-style-type: none"> • przykład wyliczenia oszczędności podatkowej
21.7 ➔	Zaprezentowanie warunków korzystania i korzyści z ulgi podatkowej na innowacyjnych pracowników	<ul style="list-style-type: none"> • warunki korzystania z ulgi na innowacyjnych pracowników • warunki zatrudniania pracowników uprawniające do korzystania z ulgi • przykład wyliczenia oszczędności podatkowej
21.8 ➔	Przedstawienie zasad korzystania i korzyści z ulgi sponsoringowej na CSR	<ul style="list-style-type: none"> • warunki korzystania z ulgi sponsoringowej na CSR • obszary CSR warunkujące stosowanie ulgi sponsoringowej na CSR • przykład wyliczenia oszczędności podatkowej
22 ➔	Prezentacja ogólnych korzyści z komercjalizacji dla uczelni i przedsiębiorców	<ul style="list-style-type: none"> • korzyści dla uczelni • korzyści dla przedsiębiorców • korzyści dla CBR • korzyści w ewaluacji jakości działalności naukowej • korzyści w zakresie ochrony PWI • korzyści w zakresie przywilejów podatkowych na B+R • korzyści w zakresie działalności dydaktycznej • korzyści biznesowe
23 ➔	Przedstawienie zasad SOU oraz propozycja koncepcji SOI jako kluczowego elementu społecznej odpowiedzialności uczelni	<ul style="list-style-type: none"> • podstawowe zasady SOU • propozycja definicji SOI • przesłanki wdrażania zasad SOI • zasady działania w ramach SOI
24 ➔	Prezentacja uwarunkowań zarządzania marką uczelni, w szczególności korzystania ze znaków towarowych uczelni przez podmioty zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> • marka a znaki towarowe uczelni • zalety korzystania ze znaków towarowych uczelni • podstawy korzystania ze znaków towarowych uczelni • strategia i procedury oferowania znaków towarowych uczelni • kluczowe zasady udzielania licencji na korzystanie ze znaków towarowych uczelni • sposoby i zasady używania znaków towarowych uczelni

cd. tabeli 1.

25 ➔	Promowanie dobrych praktyk w komercjalizacji dokonywanej przez uczelnię	<p>Prezentacja dobrych praktyk w zakresie komercjalizacji technologii z uczelni na rzecz podmiotów trzecich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • model komórkowy ludzkiego raka jajnika w hodowli o zaindukowanej paklitakselem odwrotnej oporności na paklitaksel i cisplatinę oraz zastosowanie tego modelu • podłoże organiczno-mineralne do polepszenia wzrostu roślin • czekolada probiotyczna z dereniem jako składnikiem prozdrowotnym • technologia zastosowania preparatu bakteriocynowego w paszach dla drobiu • technologia przygotowania ferrytyny do stosowania w żywności funkcjonalnej • płyta komórkowa z rdzeniem listewkowym • linia produkcyjna dla pieczywa z suszonymi owocami morwy białej • technologia produkcji preparatu białek ziemniaka do celów spożywczych • nowe szczepy bakterii probiotycznych do zwalczania <i>Escherichia coli</i> i <i>Clostridium perfringens</i> • pieczywo z dodatkiem mięszu dyni jadalnej wzbogacone w jony wapnia
26 ➔	Promowanie dobrych praktyk w zakresie wdrożeń, wcześniej skomercjalizowanych technologii z uczelni, dokonanych przez przedsiębiorców	<p>Prezentacja dobrych praktyk w zakresie wdrożeń, wcześniej skomercjalizowanych technologii z uczelni, dokonanych przez podmioty trzecie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mebel SMART • aplikacja CashFlow System • probiotyk LAVIPAN® • adiuwant AS500 SL • pasztet z liściem morwy białej • aplikacja BIOGAZ⁺ • aplikacja IP_PULS • płyty drogowe PDS

27 ➔	Wskazanie źródeł informacji o technologiach opracowywanych na uczelniach wyższych	<ul style="list-style-type: none"> • przykłady portali i platform oferujących technologie • oferta technologiczna PACTT • wykaz CTT i spółek celowych wielkopolskich uczelni publicznych
28 ➔	Prezentacja oprogramowania IP_PULS służącego do zarządzania PWI oraz procesami komercjalizacji bezpośredniej w CTT	<ul style="list-style-type: none"> • geneza powstania idei opracowania aplikacji • najważniejsze funkcjonalności aplikacji • zalety aplikacji dla użytkowników
29 ➔	Przedstawienie idei oraz efektów realizacji programu pn. Inkubator Innowacyjności	<ul style="list-style-type: none"> • główne cele programu pn. Inkubator Innowacyjności • kluczowe zadania realizowane w ramach programu • główne efekty realizacji projektów w ramach programu • przykłady technologii opracowanych na UPP: <ul style="list-style-type: none"> • SUB-FER • BioID • OstINN • Opti q_straw
30 ➔	Zaprezentowanie zasad i korzyści programu pn. Doktorat wdrożeniowy	<ul style="list-style-type: none"> • cel ogólny programu pn. Doktorat wdrożeniowy • moduły tematyczne programu • zalety programu dla uczelni • korzyści z uczestnictwa w programie dla przedsiębiorców • korzyści z uczestnictwa w programie dla doktorantów
31 ➔	Zaproponowanie przykładowych rekomendacji dla budowy systemu generowania innowacji w Wielkopolsce	<ul style="list-style-type: none"> • program generowania technologii w Wielkopolsce • program akceleracji firm technologicznych • regionalni brokerzy technologii w Wielkopolsce • regionalne centra demonstracji technologii dla Wielkopolski • program wielkopolskich bonów na transfer technologii • program promocji potencjału technologicznego wielkopolskich jednostek naukowych

32	Propozycja przykładowych rekomendacji dla rozwoju systemu generowania innowacji w Polsce	<ul style="list-style-type: none"> • ewaluacja efektów transferu technologii • finansowanie prac przedwdrożeniowych • certyfikacja kompetencji brokera innowacji • umiejscowienie brokerów innowacji w projektach B+R • narzędzia cyfrowe – warsztat pracy brokerów • jedna ogólnopolska platforma technologiczna • przywileje podatkowe premiujące zakup technologii z uczelni • program realizacji prac dyplomowych „zamawianych” • zmiany legislacyjne – zlecone prace badawcze • foresight technologiczny
----	--	---

Źródło: opracowanie własne.

Autor wyraża nadzieję, że zaproponowane i omówione w publikacji zagadnienia związane z poruszaniem się po świecie transferu technologii będą stanowiły przydatny materiał wspierający wszystkich interesariuszy procesów komercjalizacji i wdrażania nowych technologii, w konsekwencji z pożytkiem w szczególności dla społeczeństwa i środowiska.

2. Strategia rozwoju innowacji w Wielkopolsce

- „Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” (SRWW2030) przewiduje rozwój regionu oparty na innowacjach w obszarach RIS przez wspieranie transferu technologii, w tym procesów komercjalizacji i ich wdrażania na każdym etapie procesu transferu. Priorytetowe będzie wspieranie i wzmacnianie współpracy nauki i biznesu oraz wsparcie powstawania innowacji na wszystkich jej etapach. W rozdziale przedstawiono przykładowe planowane działania na rzecz generowania innowacji oraz zmiany w zakresie regionalnych inteligentnych specjalizacji w ramach „Regionalnej Strategii Innowacji dla Wielkopolski 2030” (RSI 2030).

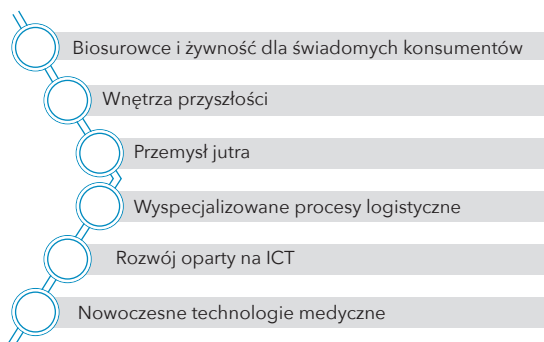
Perspektywa rozwoju gospodarki Wielkopolski opartej na wiedzy i innowacjach w kolejnych latach została mocno zaakcentowana w Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku – przyjętej 27 stycznia 2020 r. przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego na mocy uchwały nr XVI/287/20.

Jako pierwsze, kluczowe wyzwanie dla Wielkopolski SRWW2030 definiuje: *Wzrost konkurencyjności, produktywności i innowacyjności gospodarki*. W dokumencie mocno zaakcentowano rewolucję przemysłową 4.0, nakreślaną przez coraz szybszy postęp naukowy, rozwój robotyzacji i sztucznej inteligencji, po gospodarce cyfrową, które w ramach poszczególnych branż/sektorów powinny się opierać na współpracy przedsiębiorców z sektorem badawczo-rozwojowym i inwestycyjnym. Zgodnie z wynikami analizy SWOT przeprowadzonej w ramach SRWW2030 za słabe strony uznano niewystarczający stopień produktywności i innowacyjności gospodarki, powiązań kooperacyjnych – w tym w obszarze B+R – oraz umiarkowane w skali kraju wykorzystanie nowoczesnych technologii. Szanse dostrzegane w tym zakresie to głównie rozwój technologii, w tym robotyzacji i społeczeństwa sieciowego, usprawniający przepływ informacji i wiedzy, umożliwiające wykorzystanie wysokiego potencjału naukowo-badawczego województwa oraz budowanie pozycji konkurencyjnej. Analiza jako mocną stroną wykazała wysoki potencjał naukowo-badawczy, w szczególności dobrze rozwinięte szkolnictwo wyższe, a jako zagrożenie – ryzyka związane z globalnym kryzysem gospodarczym stwarzającym bariery dla inwestycji w B+R. W ramach celu operacyjnego 1.1, dotyczącego *zwiększenia innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu*, postawiono na wspieranie rozwoju inicjatyw opartych

na współpracy nauki i biznesu. Wspierana będzie także transformacja gospodarki Wielkopolski z wysokokosztowej i materiałochłonnej do gospodarki bazującej na wiedzy i nowoczesnych technologiach. Priorytetowo potraktowane będą: współpraca nauki i biznesu, wsparcie powstawania innowacji na wszystkich etapach oraz rozwój infrastruktury badawczej, wsparcie B+R, ich komercjalizacja i wdrażanie.

Zgodnie ze SRWW2030 uczelnie i instytuty badawcze powinny otrzymać wsparcie i narzędzia dla lepszego dostępu do najnowszej wiedzy i technologii oraz mieć możliwość wzmacniania współpracy z przedsiębiorcami. W ramach SRWW2030 identyfikuje się i podkreśla potencjał wielkopolskich jednostek naukowych (m.in. Politechniki Poznańskiej, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu), Sieci Badawczej Łukasiewicz – Poznańskiego Instytutu Technologicznego oraz jednostek naukowych PAN i instytutów badawczych, CTT i spółek celowych uczelni, parków naukowo-technologicznych i państwowych wyższych szkół zawodowych funkcjonujących na terenie Wielkopolski.

Rozwój gospodarczy regionu następuje w ramach określonych w Regionalnej Strategii Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015–2020 regionalnych inteligentnych specjalizacji (RIS). Obszary RIS zidentyfikowano na podstawie wielu badań i analiz, głównie dotyczących branż dominujących w gospodarce regionu, potrzeb innowacyjnych przedsiębiorstw oraz specjalizacji naukowych regionu (rys. 1).



Rys. 1.
RIS dla
Wielkopolski

ŹRÓDŁO:
opracowanie własne
na podstawie RIS.

Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów – produkcja biosurowców i żywności w ramach całego łańcucha wartości – z dobrej jakości surowców, przy zastosowaniu nowoczesnych metod i technologii oraz sprzedaży i dystrybucji, a także zagospodarowanie odpadów proprodukcyjnych.

Wnętrza przyszłości – wyposażenie wewnątrz odpowiadające potrzebom i wyzwaniom stojącym przed współczesnym człowiekiem w ramach dobrze współpracujących łańcuchów wartości w regionie, czyli silnie zakorzenionych w jego potencjale produkcji surowców, komponentów i półproduktów – ale także konkurencyjnych międzynarodowo, na bazie nowoczesnej i atrakcyjnej oferty.

Przemysł jutra – stosowanie zaawansowanych procesów produkcyjnych i procesów specjalnych oraz wdrażanie produkcji zrównoważonej.

Wyspecjalizowane procesy logistyczne – zarówno środki techniczne, jak i rozwój kadr oraz metod organizacji i zarządzania, szczególnie w zakresie wspierającym rozwój pozostałych specjalizacji regionu w kierunku zwiększania wartości dodanej w biznesie i podnoszenia jakości życia obywateli.

Rozwój oparty na ICT – obejmuje dwie dziedziny: technologie dla innowacyjnych społeczności oraz biznesowe zastosowania ICT. Pierwsze z nich służą rozwojowi inteligentnego otoczenia człowieka w sferze prywatnej i publicznej. Wśród technologii dla innowacyjnych społeczności można wymienić zintegrowane systemy usług publicznych, na przykład inteligentne systemy transportowe, energetyczne i oświetleniowe – oparte na wykorzystaniu Big Data, systemów zarządzania danymi, systemów osadzonych – oraz działania w obszarze Smart City. Biznesowe zastosowania ICT odnoszą się w szczególności do wyspecjalizowanych produktów i usług informatycznych wspierających rozwój pozostałych specjalizacji regionu.

Nowoczesne technologie medyczne – nowe technologie pomocne w walce z chorobami rzadkimi i cywilizacyjnymi, takimi jak choroby układu krążenia, układu nerwowego i choroby nowotworowe, a także technologie farmaceutyczne wykazujące potencjał komercjalizacji i odpowiadające na popyt ze strony przedsiębiorstw.

- *W przeciwieństwie do poprzednich strategii rozwoju województwa, co należy podkreślić, wyraźnie wskazano na wykorzystanie środków regionalnych w celu usprawnienia transferu technologii, w tym procesów komercjalizacji i wdrażania.*

Należy podkreślić, że w ramach celów strategicznych nowej RIS 2030, dotyczących m.in. zwiększania aktywności innowacyjnej w Wielkopolsce, rozwoju regionalnego ekosystemu innowacji czy włączenia się Wielkopolski w globalny łańcuch wartości, planowane są do realizacji cele operacyjne, które w zakresie generowania innowacji przewidują finansowanie inicjatyw związanych w szczególności:

- ▶ z zakupem wartości niematerialnych i prawnych prowadzących do wdrożenia innowacji

- ▶ z zakupem usług doradczych i badawczych ze strony jednostek naukowych oraz instytucji otoczenia biznesu
- ▶ ze wsparciem w zakresie uzyskania ochrony własności intelektualnej
- ▶ ze wsparciem inkubacji innowacyjnych przedsiębiorstw
- ▶ z finansowaniem badań przemysłowych i prac rozwojowych (na każdym poziomie gotowości technologicznej projektów)
- ▶ ze wsparciem procesu transferu technologii, w tym w szczególności komercjalizacji wyników prac B+R opracowanych w jednostkach naukowych
- ▶ z tworzeniem otwartych modeli innowacji
- ▶ z organizacją wydarzeń z udziałem regionalnych aktorów innowacji (smart laby)
- ▶ ze stworzeniem platformy konsultacji społecznych, zgłaszania innowacji społecznych oraz otwartych innowacji
- ▶ z tworzeniem sieci aniołów biznesu w celu inspirowania proinnowacyjności na poziomie lokalnym
- ▶ z promocją oferty badań naukowych i przemysłowych wiodących ośrodków w regionie, w tym z tworzeniem regionalnych i lokalnych centrów demonstracji technologii
- ▶ ze wspieraniem działania regionalnych i lokalnych brokerów innowacji.

W wyniku dokonanych analiz i konsultacji w ramach RIS 2030 zachowano dotychczasowe regionalne inteligentne specjalizacje, jednakże dokonano w ich ramach kilku modyfikacji. Po pierwsze, rozszerzono specjalizację **Wnętrza przyszłości** o obszary związane z budownictwem inteligentnym, inteligentnymi materiałami, nanomateriałami, polimerami, technologiami wytwarzania sensorów, wirtualnym prototypowaniem oraz technologiami wytwarzania i montażu. Po drugie, rozszerzono zakres specjalizacji **Wyspecjalizowane procesy logistyczne** o obszary dotyczące dziedziny technologii lotniczych i kosmicznych oraz infrastruktury energooszczędnej dla systemów transportu. Po trzecie, wyłączono z dotychczasowej specjalizacji **Przemysł jutra** obszar dotyczący ekoinnowacyjnych środków, przesuując go do specjalizacji **Wyspecjalizowane procesy logistyczne**, a jednocześnie rozszerzając zakres tej specjalizacji o obszary dotyczące dziedziny zrównoważonej i efektywnej energetyki, obejmującej m.in. systemy zarządzania wytwarzaniem i zużyciem, konwergencję i konwersję energii, wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, alternatywnych, inteligentne sieci oraz technologie magazynowania energii.

3. Definicje w procesie transferu technologii

- W rozdziale wyjaśniono aktualne pojęcie innowacji i transferu technologii w procesie generowania innowacji, odnosząc się do poszczególnych elementów tego procesu, wyjaśniając jego etapy i związane z nimi pojęcia. Podkreślono istotę poprawnego rozumienia pojęć komercjalizacji wyników B+R z uczelni do przedsiębiorstw i wdrożenia technologii przez przedsiębiorcę na rynek do odbiorcy końcowego. Zwrócono uwagę na istotność prac przedwdrożeńowych w przypadku technologii wymagających dopracowania do warunków przemysłowych ze względu na niższy TRL i związanej z tym asysty przedwdrożeńowej. Poruszono również kwestie asysty akceleracyjnej w zakresie rozwoju technologii mającej na celu opracowanie technologii kolejnej generacji.

Innowacja to pojęcie definiowane na wiele różnych sposobów, które – co ważne – przez ostatnie lata podlegało aktualizacji względem rozumienia w kontekście wdrożeńowym. Innowacja to nowy lub ulepszony produkt lub proces (bądź ich połączenie), który różni się znacząco od poprzednich produktów lub procesów danej jednostki i został udostępniony potencjalnym użytkownikom (produkt) lub wprowadzony do użytku przez jednostkę (proces), natomiast działalność innowacyjna to wszelkie działania rozwojowe, finansowe i komercyjne podejmowane przez przedsiębiorstwa, mające na celu doprowadzenie do powstania innowacji dla przedsiębiorstwa. Przedstawiona definicja kładzie nacisk na kwestie rozumienia innowacji jako efektu rozwoju produktów i usług, które przedsiębiorcy wprowadzają do gospodarki. Zredukowano również typologię innowacji z dotychczasowych czterech (tj. produktowej, procesowej, organizacyjnej i marketingowej) do dwóch typów (tj. innowacji produktowej i procesowej). Zmodyfikowano oraz doprecyzowano definicje, aby ograniczyć niejednoznaczność wymogu „znaczącej” zmiany, bo zarówno w definicji innowacji produktowej, jak i biznesowej określono ją jako „różniącą się znacząco od dotychczasowych wyrobów lub usług przedsiębiorstwa lub znacząco od dotychczasowych procesów biznesowych przedsiębiorstwa”⁶. Ewolucja pojęcia

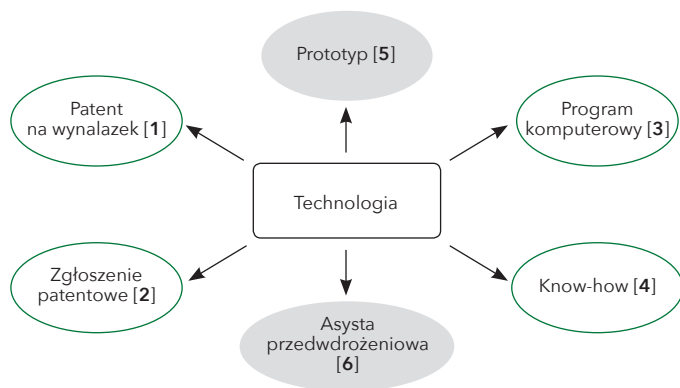
⁶ Podręcznik Oslo 2018. Zalecenia dotyczące prezentowania i wykorzystywania danych z zakresu innowacji. Pomiar działalności naukowo-technicznej i innowacyjnej. Wyd. 4. Główny Urząd Statystyczny, 2020.

definityjnego innowacji jako takiej zmieniło postrzeganie nowych rozwiązań nie jako wyłącznie przełomowych w skali światowej czy też krajowej, a zaczynających się już od zmian i ulepszeń na poziomie przedsiębiorstwa.

Technologie opracowywane na uczelniach powstają w szczególności w ramach:

- ▶ podstawowej działalności naukowej (statutowej)
- ▶ prac dyplomowych, w tym prac dyplomowych „zamawianych”
- ▶ doktoratów, w tym doktoratów wdrożeniowych
- ▶ projektów badawczo-rozwojowych realizowanych przez uczelnie
- ▶ projektów realizowanych przez przedsiębiorcę (uczelnia jest podwykonawcą badań)
- ▶ projektów realizowanych wspólnie przez uczelnię z przedsiębiorcami
- ▶ zleconych uczelni przez przedsiębiorcę usług badawczych.

Technologie mogą mieć charakter jednorodny; wówczas technologię stanowi na przykład jedynie patent na określony wynalazek. Oznacza to, że aby wdrożyć daną technologię, wystarczy wiedza zawarta w opisie patentowym. Jednak najczęściej technologia ma złożony charakter i obejmuje kilka elementów. Przedstawiona na rysunku 2 technologia dotyczy przykładowego urządzenia i jego elementów składowych – podstawowych [1-4] oraz dodatkowych [5-6]:



Rys. 2.
Przykładowe
elementy
składowe
technologii

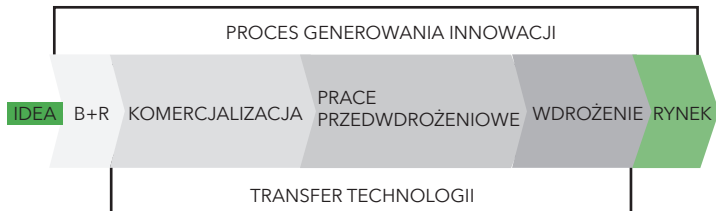
ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

- ▶ przyznanego patentu na wynalazek [1]
- ▶ prawa do uzyskania drugiego patentu na wynalazek (element dodatkowy urządzenia) [2]
- ▶ autorskiego prawa majątkowego do programu komputerowego sterującego pracą urządzenia [3]
- ▶ nieujawnionej, objętej tajemnicą przedsiębiorstwa wiedzy technicznej dotyczącej synchronizowanego uruchomienia urządzenia wraz z oprogramowaniem (know-how) [4]
- ▶ prototypu urządzenia [5]
- ▶ asysty przedwdrożeniowej [6].

Transfer technologii jest procesem złożonym, obejmującym ogół działań związanych z udostępnieniem (uczelnia) i nabyciem (przedsiębiorca), rozwojem i adaptacją wyników B+R (często we współpracy uczelni i przedsiębiorcy – asysta przedwdrożeniowa) celem ich zastosowania w gospodarce. Zasadniczo z tego procesu wyłącza się etap realizacji B+R oraz okres, gdy produkt znajduje się już na rynku. Pojęciem szerszym od transferu technologii jest **proces generowania innowacji**, który obejmuje wszystkie etapy powstawania innowacji od zidentyfikowanych potrzeb/problemów/idei aż do momentu, kiedy produkt jest używany przez konsumentów (wdrożenie) (rys. 3).

Transfer technologii stanowi drogę od opracowania technologii – czyli zakończenia badań – do wprowadzenia tej technologii na rynek. W obrębie transferu technologii kluczowe są procesy komercjalizacji i wdrożenia innowacji. Pojęć tych często w sposób niewłaściwy używa się jako synonimów, a *de facto* w procesie transferu technologii stanowią jego odrębne ogniwa. O ile komercjalizacja technologii z punktu widzenia uczelni jest skodyfikowana w PSWN, o tyle wdrażanie technologii nie jest zdefiniowane ustawowo i bywa różnie rozumiane w praktyce.

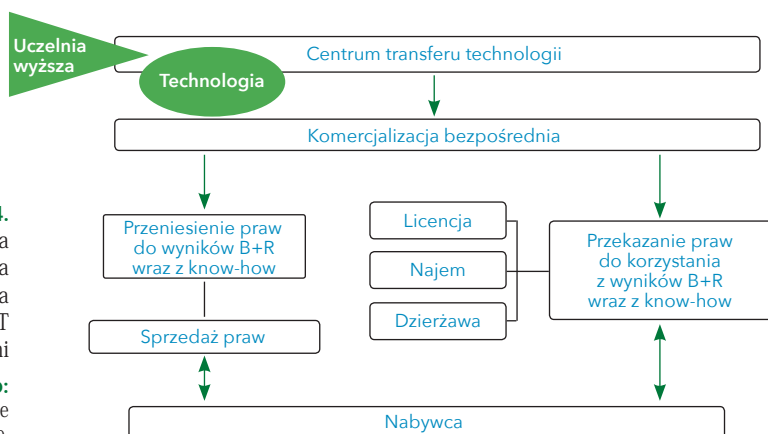
Rys. 3.
Transfer technologii w procesie generowania innowacji
ŹRÓDŁO:
opracowanie własne.



Komercjalizacja wyników B+R to odpłatne lub nieodpłatne (zasadą jest odpłatność) przekazanie przez uczelnię wyników B+R przedsiębiorcy (osobie trzeciej) do używania na podstawie umowy licencyjnej, najmu/dzierżawy lub zbycia praw do wyników B+R na podstawie umowy sprzedaży. Ustawa PSWN wprowadza podział na dwa rodzaje komercjalizacji ze względu na podmioty, które ją prowadzą, oraz formy komercjalizacji, tj.:

- ▶ komercjalizacja bezpośrednia – sprzedaż przez uczelnię wyników B+R lub know-how związanego z tymi wynikami albo oddanie do używania tych wyników lub know-how, w szczególności na podstawie umowy licencyjnej, najmu oraz dzierżawy,
- ▶ komercjalizacja pośrednia – obejmowanie lub nabywanie udziałów lub akcji w spółkach lub obejmowanie warrantów subskrypcyjnych uprawniających do zapisu lub objęcia akcji w spółkach, w celu wdrożenia lub przygotowania do wdrożenia wyników działalności naukowej lub know-how związanego z tymi wynikami.

Komercjalizację bezpośrednią na uczelniach z reguły realizują CTT lub inne jednostki wewnętrzne, natomiast komercjalizację pośrednią – spółki celowe, które mogą być tworzone przez uczelnie. W uproszczeniu przez komercjalizację bezpośrednią należy rozumieć proces, w którym właściciel wyników B+R (uczelnia) udziela za pośrednictwem CTT licencji lub sprzedaje prawa do tych wyników bezpośrednio podmiotowi wdrażającemu te wyniki do działalności gospodarczej (rys. 4). Powszechne rozumienie pojęcia komercjalizacji technologii przez uczelnię lub inną jednostkę naukową dotyczy



Rys. 4.
Komercjalizacja
bepośrednia
prowadzona
przez CTT
uczelni

ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

procesu mającego na celu udostępnienie innym podmiotom nowego produktu, usługi czy rozwiązania w celu uzyskania korzyści majątkowych na zasadach rynkowych.

Po dokonaniu komercjalizacji przez uczelnię nabywca praw do technologii/licencji może przystąpić do wdrożenia technologii, pod warunkiem że technologia nie wymaga przeprowadzenia dodatkowych prac. **Prace przedwdrożeniowe** to wszelkie konieczne działania i prace umożliwiające przygotowanie technologii do etapu, kiedy będzie można ją wdrożyć do działalności gospodarczej.

Prace przedwdrożeniowe mogą obejmować w szczególności:

- ▶ budowę i weryfikację prototypu
- ▶ rozwój wyników B+R do wyższego poziomu TRL
- ▶ adaptację i rozwój wyników B+R do potrzeb konkretnego nabywcy
- ▶ analizę potencjału rynkowego
- ▶ analizę konkurencyjności
- ▶ analizę gotowości wdrożeniowej
- ▶ opracowanie dokumentacji technologiczno-wdrożeniowej
- ▶ przygotowanie planu marketingowego promującego technologię
- ▶ produkcję w małej skali (testową/sondażową/pilotażową/prototypową)
- ▶ ekspozycję i sprzedaż pokazową, na przykład na targach i wystawach
- ▶ bezpośredni pokaz technologii wśród docelowych odbiorców
- ▶ badania stanu czystości patentowej
- ▶ certyfikację i atestowanie.

Prace przedwdrożeniowe może prowadzić przedsiębiorca we własnym zakresie, tzn. wykorzystując swoje zasoby, lub skorzystać ze wsparcia innych podmiotów, w tym uczelni wyższej.

Asysta przedwdrożeniowa oferowana przez uczelnie sprowadza się do wspierania przedsiębiorcy w testowaniu, walidacji, przeskalowaniu bądź implementacji technologii w warunkach przemysłowych (rzeczywistych). Wsparcie owo może mieć charakter merytoryczny, techniczny, technologiczny czy infrastrukturalny. Asysta może dotyczyć również prowadzenia niezbędnych prac przedwdrożeniowych zgodnie ze skalą TRL, mających na celu potwierdzenie pełnej gotowości technologii do rozpoczęcia inwestycji związanej z uruchomieniem produkcji lub wprowadzeniem produktu do obrotu. Ustalenie zakresu i charakteru asysty przedwdrożeniowej jest kwestią umowną i może dotyczyć pomocy w zakresie wszelkich działań prowa-

dążących do wdrożenia technologii na rynek – czyli „komercjalizacji” z punktu widzenia przedsiębiorcy.

Scenariusze asysty przedwdrożeniowej z punktu widzenia źródeł finansowania obejmują asystę:

- ▶ finansowaną w całości przez przedsiębiorcę ze środków własnych, na przykład w ramach zleconych usług badawczych
- ▶ finansowaną w ramach wspólnego projektu jednostki naukowej i przedsiębiorcy
- ▶ współfinansowaną przez przedsiębiorcę ze środków zewnętrznych, na przykład w ramach funduszy publicznych.

W rzeczywistości każda asysta może mieć indywidualny charakter i być zaprojektowana przez strony w odmienny sposób, z uwzględnieniem specyfiki technologii i rodzaju działalności przedsiębiorcy. Wsparcie w procesie wdrażania technologii może dotyczyć zarówno technologii opracowanej i skomercjalizowanej na rzecz przedsiębiorcy, jak i rozwiązania będącego w posiadaniu przedsiębiorcy, który zwraca się do uczelni o pomoc we wprowadzeniu go na rynek.

Przykładowe elementy asysty mogą obejmować działania dotyczące m.in.:

- ▶ rejestracji substancji typu „nowa żywność” (ang. *novel food*)
- ▶ rejestracji suplementu diety
- ▶ badań przedklinicznych i klinicznych
- ▶ dokumentacji rejestracji środka ochrony roślin, nawozu, adiuwantu itd.
- ▶ atestów i badań wytrzymałościowych w technologii drewna i meblarstwie
- ▶ procedur depozytu mikroorganizmów
- ▶ atestów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- ▶ badań bezpieczeństwa energetycznego
- ▶ analiz polskich i europejskich norm jakości
- ▶ pomocy w uzyskaniu certyfikatów i atestów
- ▶ badań ankietowych konsumentów przyszłych produktów
- ▶ opinii o innowacyjności.

Ze strony przedsiębiorcy warunkami koniecznymi skutecznej współpracy są:

- ▶ skłonność do ponoszenia ryzyka w zakresie wdrażania innowacji
- ▶ decyzyjność władz przedsiębiorstw, w szczególności dużych

- ▶ posiadanie strategii budowania portfolio własnych innowacyjnych produktów
- ▶ posiadanie kapitału na wprowadzanie innowacji
- ▶ wpisanie do strategii firmy innowacyjności jako wyznacznika bycia konkurencyjnym.

Natomiast ze strony uczelni są to:

- ▶ odpowiednie przygotowanie merytoryczne i infrastrukturalne
- ▶ otwartość na realia biznesowe w zakresie inwestowania przez przedsiębiorcę w innowacje
- ▶ odpowiednie przygotowanie do projektowania linii produkcyjnych i obiektów demonstracyjnych
- ▶ kompetencje i doświadczenie praktyczne pracowników uczelni w kwestiach technologicznych na poziomie przedsiębiorstw.

Do korzyści z asysty przedwdrożeniowej dla przedsiębiorcy można zaliczyć w szczególności:

- ▶ dostęp do zasobów rzeczowych i ludzkich niebędących w posiadaniu przedsiębiorcy
- ▶ korzystanie z wiedzy i doświadczenia uczelni
- ▶ pogłębienie efektu synergii współpracy z uczelnią
- ▶ płaszczyznę do dalszej współpracy (perspektywa realizacji wspólnych projektów).

Natomiast dla uczelni są to m.in.:

- ▶ przychody z transakcji udzielania licencji lub sprzedaży praw do technologii
- ▶ pogłębienie efektu synergii w ramach współpracy z przedsiębiorcą
- ▶ punktacja zaliczana w ramach ewaluacji jakości działalności naukowej (za usługi badawcze)
- ▶ perspektywy realizacji kolejnych zleconych usług badawczych
- ▶ dostęp do praktycznych aspektów badanych zagadnień (studia przypadków)
- ▶ wspólne projekty – budowanie rekomendacji dla przyszłej współpracy.

Z kolei z punktu widzenia uczelni **asysta akceleracyjna** (rozwojowa) stanowi wsparcie przedsiębiorcy w zakresie rozwoju technologii, mające na celu stworzenie technologii kolejnej generacji, ulepszonej, przeznaczony dla konkretnego przedsiębiorcy, zmodyfi-

kowanej czy o poprawionych parametrach. Asysta tego typu polega z reguły na zleceniu uczelni realizacji B+R dotyczących technologii opracowanej przez przedsiębiorcę lub co do której przedsiębiorca nabył prawa od uczelni. Ważne, by w takim przypadku w odrębnej umowie świadczenia asysty rozwojowej lub wcześniej w umowie zbycia praw zapewnić możliwość rozwoju obydwu stronom umowy, uregulować prawa stron umowy do ulepszonych bądź nowych – powstałych na bazie pierwotnego rozwiązania – wyników B+R, a co najważniejsze – jeśli taka jest wola stron – złożyć deklarację lub przewidzieć możliwość ewentualnej asysty akceleracyjnej w przyszłości.

Różnica pomiędzy asystą przedwdrożeniową a akceleracyjną jest nieznaczna, a kryterium różnicujące dotyczy przedmiotu i celu asysty. O ile w przypadku asysty przedwdrożeniowej celem jest wprowadzenie technologii do działalności gospodarczej, o tyle w asyście akceleracyjnej uczelnia wspiera przedsiębiorcę w rozwoju technologii lub produktu istniejącego bądź też przedsiębiorca zleca uczelni wykonanie technologii drugiej generacji, ulepszonej bądź zmodernizowanej.

W przypadku zawierania umów o asystę przedwdrożeniową lub akceleracyjną należy zwrócić szczególną uwagę na uregulowania dotyczące odpowiedzialności za wynik asysty ze strony uczelni oraz dokładnego sprecyzowania zakresu asysty.

Ostatnią fazą w procesie transferu technologii jest **wdrożenie** – rozumiane jako wprowadzenie przez przedsiębiorcę (na podstawie komercjalizacji dokonanej przez uczelnię) licencjonowanej/zakupionej technologii do działalności gospodarczej, czyli rozpoczęcie w sposób ciągły produkcji lub świadczenia usług na skalę przemysłową.

Analogicznie jak w przypadku prac przedwdrożeniowych przedsiębiorca może dokonywać wdrożenia samodzielnie lub z pomocą uczelni. Zasady są podobne, jednak zakres wsparcia zależy od oczekiwań przedsiębiorcy. W przypadku wsparcia ze strony uczelni mamy do czynienia z tzw. asystą wdrożeniową. Będzie ona obejmowała ostatnie działania niezbędne do wprowadzenia produktu/usługi na rynek. Często jednak cele i zadania asysty wdrożeniowej są łączone i zawierają się w ramach asysty przedwdrożeniowej. Dzielenie obydwu rodzajów asyst na dwa etapy jest dobrowolne.

Wdrożenie jest „komercjalizacją” technologii na rynek z punktu widzenia przedsiębiorcy, natomiast komercjalizacja dokonywana przez uczelnię na rzecz przedsiębiorcy nie jest wdrożeniem.

Za wdrożenie licencjonowanej/zakupionej technologii nie są uznawane prace przedwdrożeniowe. W praktyce można mówić o wdrożeniu w momencie osiągnięcia pierwszych przychodów ze sprzedaży produktów lub usług wprowadzonych na rynek.

4. Relacje w procesie transferu technologii

- W rozdziale opisano płaszczyzny komunikacji i rodzaje dialogu pomiędzy uczelnią a przedsiębiorcą. Zidentyfikowano potrzeby i aspekty relacji uczelni i przedsiębiorców w zakresie doskonalenia procesów transferu technologii. Podkreślono kluczowe elementy dobrych relacji pomiędzy uczelniami a przedsiębiorcami.

Podstawowe relacje w procesie transferu technologii zachodzące między uczelnią a przedsiębiorcą odbywają się na kilku zdefiniowanych płaszczyznach i dotyczą głównie:

- ▶ komercjalizacji – zakupu przez przedsiębiorców praw do technologii lub licencji na korzystanie z technologii
- ▶ świadczenia asysty przedwdrożeniowej, wdrożeniowej lub akceleracyjnej przez uczelnię na rzecz przedsiębiorców
- ▶ świadczenia zleconych usług badawczych przez uczelnię na rzecz przedsiębiorców (opłacanych ze środków własnych przedsiębiorcy bądź dotacji)
- ▶ wynajmu aparatury naukowo-badawczej bądź laboratoriów przez przedsiębiorców od uczelni
- ▶ realizacji doktoratów wdrożeniowych lub prac dyplomowych „zamawianych”
- ▶ wspólnej realizacji projektów B+R.

Wyróżnia się kilka rodzajów dialogu pomiędzy przedsiębiorcą a uczelnią ze względu na jego cel i powiązanie z procesem transferu technologii, w szczególności:

- ▶ techniczno-technologiczny – dotyczący skutecznej prezentacji informacji o technologii przez uczelnię bezpośrednio przedsiębiorcy
- ▶ ofertowy – określający komunikowanie przez uczelnię warunków, zakresu i przedmiotu oferty technologicznej wobec przedsiębiorcy
- ▶ negocjacyjny – związany z komunikowaniem i uzgadnianiem warunków komercjalizacji technologii (na etapie ofertowania)
- ▶ transakcyjny – dotyczący ustalania warunków zawarcia umowy zbycia praw lub prawa do korzystania z technologii (na etapie negocjacji umowy)

- ▶ przedwdrozeniowy/akceleracyjny – polegający na komunikowaniu i ustalaniu warunków rozwoju, przygotowania i implementacji technologii w warunkach przemysłowych przy wsparciu uczelni
- ▶ dyseminacyjny – związany z popularyzowaniem sukcesów na polu komercjalizacji i wdrażania wyników B+R, mający budować dobre wzorce na polu transferu technologii.

Jak wynika z doświadczeń praktycznych, potrzeby uczelni i przedsiębiorców w doskonaleniu procesów transferu technologii dotyczą:

- ▶ zwiększenia nacisku na kwestie ustawicznej/okresowej analizy oceny rynkowego potencjału wyników B+R przed rozpoczęciem realizacji projektu B+R, na wczesnym etapie badań oraz w poszczególnych fazach w procesie generowania innowacji
- ▶ dokładnego rozpoznania potrzeb sektora przedsiębiorstw – opracowywania koncepcji projektu z perspektywy użytkowników końcowych
- ▶ prowadzenia ustawicznej edukacji przedsiębiorców w zakresie warunków i procedur nabywania praw lub prawa do korzystania z wyników B+R z uczelni
- ▶ konstruowania nowych efektywnych i elastycznych koncepcji oraz formuł współpracy uczelni z przedsiębiorcami w celu optymalizacji procesów komercjalizacji, w szczególności w zakresie umów licencyjnych
- ▶ usprawniania i doskonalenia procesów komercjalizacji wyników B+R przez jednostki odpowiedzialne za realizację tych procesów z ramienia uczelni
- ▶ stworzenia centralnego ogólnodostępnego i bezpłatnego systemu poszukiwania technologii
- ▶ upowszechniania najlepszych praktyk z obszaru komercjalizacji i wdrażania wyników B+R
- ▶ wspierania przedsięwzięć zorientowanych na promocję i nagradzanie udanych i/lub dobrze rokujących przedsięwzięć w obszarze komercjalizacji i wdrażania wyników B+R
- ▶ podejmowania i wspierania inicjatyw zorientowanych na integrację ośrodków transferu technologii i wymianę wzajemnych doświadczeń
- ▶ wsparcia kooperacyjnego przez uczelnie przedsiębiorców w obszarze przygotowania technologii do wdrożenia (osiągnięcia odpowiedniego TRL)

- ▶ wsparcia ośrodków transferu technologii w zakresie metod i technik badań marketingowych dotyczących w szczególności badań popytu
- ▶ ustalania zasad komercjalizacji i wdrażania wyników B+R przy realizacji wspólnych projektów dotyczących opracowania, rozwoju i wdrażania technologii.

Niezależnie od płaszczyzny współpracy podstawowym założeniem skutecznej komercjalizacji technologii jest zastosowanie zasad typu B2B⁷ w relacjach uczelnia – przedsiębiorca. Aby jednak relacje te powstały we właściwej formie zarówno po stronie uczelni, jak i przedsiębiorcy, muszą zaistnieć wspólne wzorce postępowania wobec kontrahenta.

Aspekty relacyjno-komunikacyjne po stronie uczelni wymagające doskonalenia dotyczą:

- ▶ rozumienia celów biznesowych przez naukowców
- ▶ zwiększenia poziomu aplikacyjności prowadzonych badań
- ▶ nabycia umiejętności przełożenia wyników na realne działania biznesowe
- ▶ rozumienia potrzeb technologicznych przedsiębiorców
- ▶ dostrzeżenia istoty i uregulowania rangi komercjalizacji w wewnętrznej filozofii uczelni
- ▶ usprawniania procedur formalnoprawnych współpracy
- ▶ efektywniejszej komunikacji brokerów innowacji z przedsiębiorcami
- ▶ większej elastyczności podczas negocjacji warunków współpracy.

Kwestie poprawy aspektów relacyjno-komunikacyjnych ze strony przedsiębiorców obejmują:

- ▶ zrozumienie konieczności ponoszenia kosztów nabycia innowacyjnych rozwiązań
- ▶ akceptację ryzyka ponoszenia kosztów badań i inwestycji w innowacyjne przedsięwzięcia
- ▶ traktowanie uczelni jako równorzędnego partnera biznesowego
- ▶ umiejętne i czytelne określanie problemów technicznych/technologicznych do rozwiązania.

⁷ B2B (ang. *business to business*) – relacje pomiędzy dwoma podmiotami gospodarczymi (przedsiębiorstwami).

Istotnym elementem po obu stronach relacji jest świadome podejmowanie ryzyka. Ze strony uczelni dotyczy ono głównie charakterystycznego dla działalności B+R ryzyka niepowodzenia procesów badawczych. Kolejne to ryzyko udzielania tzw. licencji blokujących⁸ czy też braku sukcesu we wdrożeniu technologii zakupionej przez przedsiębiorstwo. W obydwu przypadkach uczelnie nie mają bezpośredniego wpływu na zachowania i decyzje przedsiębiorców. Przedsiębiorcy natomiast muszą być świadomi konieczności poniesienia kosztów zakupu technologii, kosztów inwestycji w dalsze badania i rozwój oraz kosztów wdrożenia bądź możliwości utraty zainwestowanych środków z powodu niepowodzenia wdrożenia technologii czy też zmiany trendów rynkowych.

Niezwykle ważne dla budowania optymalnego modelu współpracy ze strony uczelni jest wykorzystywanie jej przewagi, polegającej głównie na:

- ▶ świadczeniu wysokiej jakości usług badawczych na rzecz przedsiębiorców
- ▶ rozpowszechnianiu wiedzy o przywilejach podatkowych w zakresie B+R przeznaczonych dla przedsiębiorców
- ▶ zawieraniu elastycznych umów licencyjnych (umożliwiających przetestowanie technologii lub pod warunkiem uzyskania dofinansowania zewnętrznego)
- ▶ oferowaniu asysty przedwdrożeniowej, wdrożeniowej i akcelerycyjnej lub wsparcia i współpracy przy uzyskaniu przez przedsiębiorcę dofinansowania inwestycji opartej na udostępnianej technologii.

Uczelnie powinny bardziej efektywnie i elastycznie dostosowywać ofertę technologiczną do potrzeb przedsiębiorców, wnikliwie śledząc trendy w danych branżach, a także wymagania i oczekiwania klientów oraz priorytetowe kierunki badań i rozwoju. Ponadto uczelnie powinny aktywnie uczestniczyć w kreowaniu trendów rozwoju poszczególnych branż.

W obowiązujących obecnie uwarunkowaniach prawnych dotyczących szkolnictwa wyższego i nauki uczelnie muszą indywidualnie uwzględnić premiowanie działalności naukowo-badawczej

⁸ Praktyka stosowana przez firmy, które chcąc chronić konkurencyjność swoich produktów/usług, nabywają prawa/licencje na technologie analogiczne/substytucyjne, czyli konkurencyjne, po czym nie wdrażają ich na rynek, chroniąc swoje rozwiązania już wprowadzone do obrotu. Może to prowadzić do ograniczania postępu technologicznego i zaburzenia „zdrowej” konkurencji technologicznej.

nastawionej na komercjalizację w przepisach wewnętrznych, by motywować pracowników naukowych do generowania innowacyjnych technologii oraz pogłębiania i rozwoju współpracy z przedsiębiorcami.

Kolejny ważny element to kwestia wypadkowej, jaką jest czas realizacji badań przez uczelnie do przewag konkurencyjnych realizowanych w tym czasie przez inne jednostki naukowe i przedsiębiorców na świecie. Uczelnie powinny starać się planować badania w jak najkrótszym czasie, intensyfikując środki i zasoby według możliwości, jakie daje specyfika prowadzenia procesów badawczych.

Przedsiębiorcy z kolei powinni zwrócić większą uwagę na transparentność wykazywania przychodów ze sprzedaży produktów opartych na licencjonowanych technologiach, aby niwelować ryzyko utraty zaufania w kontekście zaniżania przychodów z wdrożenia technologii, a skoncentrować się na korzystaniu z preferencji podatkowych wynikających z prowadzenia działalności B+R m.in. przez zakup technologii/licencji lub usług badawczych z uczelni.

Oczekiwania przedsiębiorców w optymalnych warunkach współpracy dotyczą również TRL. Uczelnia opracowująca technologię ze środków publicznych – ze względu na warunki dofinansowania etapów i rodzajów badań oraz możliwości techniczne – jest w stanie doprowadzić technologię do 7, 8 czy nawet 9 TRL. Planując więc projekty, uczelnia powinna koncentrować się na dążeniu do osiągnięcia jak najwyższego TRL.

Niezwykle istotne dla modelu wzorcowego są kwestie zachowywania poufności przekazywanych danych oraz zasad ewentualnego dalszego rozwoju pozyskanych technologii z uwzględnieniem należnego stronom udziału w nowo powstałych PWI.

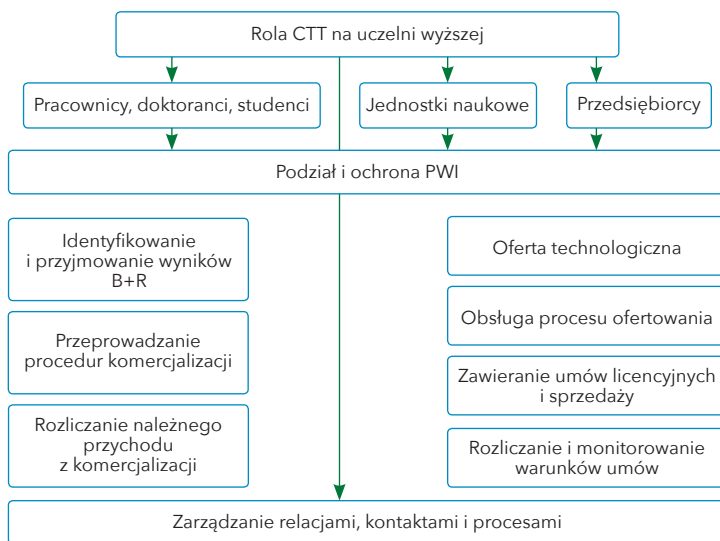
Uczelnie w relacjach z przedsiębiorcami powinny kłaść większy nacisk na promocję i podnoszenie świadomości przedsiębiorców o możliwościach współpracy, oferowanych technologiach i dobrych praktykach w zakresie transferu technologii.

Optymalny model relacji nauka – biznes w procesie transferu technologii powinien być usystematyzowany i sprawny. Chodzi o to, aby procedura współpracy w zakresie komercjalizacji respektowała wymagania formalnoprawne z punktu widzenia uczelni i aby była przejrzysta dla klienta – przedsiębiorcy.

5. Centra transferu technologii uczelni

- W rozdziale przedstawiono rolę i zakres kompetencji uczelnianych CTT w relacjach z klientami wewnętrznymi, jakimi są pracownicy uczelni, oraz zewnętrznymi – czyli potencjalnymi nabywcami technologii oraz innymi podmiotami współpracującymi do technologii opracowanych na uczelni. Zaprezentowano rolę i zakres aktywności PACTT jako zrzeszenia promującego potencjał oferty technologicznej jednostek naukowych. Ponadto jako przykład podano efekty działań CTT w procesach komercjalizacji.

Centra transferu technologii to jednostki wewnątrzuczelniane, tworzone w celu realizacji procesów komercjalizacji bezpośredniej wyników B+R. Ich zadanie polega na optymalizowaniu wykorzystania potencjału intelektualnego, techniczno-technologicznego i infrastrukturalnego uczelni. Na rysunku 5 przedstawiono ogólny zakres kompetencji i zadań realizowanych przez CTT.



Rys. 5.
Kompetencje
i zadania
CTT uczelni

ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

Centra aktywnie wspierają pracowników naukowych, doktorantów i studentów w komercjalizacji wyników badań. Ponadto koordynują działania w zakresie ochrony PWP, podziału PWI, wyboru ścieżki komercjalizacji wyników B+R czy kontaktów z przedsiębiorcami przy współudziale twórców. Tym samym w ramach swoich kompetencji jednostki te chronią interesy twórców i uczelni oraz dbają o bezpieczeństwo danych o charakterze poufnym związanych z powstającymi na uczelni wynikami B+R. Do zadań CTT zasadniczo powinna należeć także pełna obsługa formalnoprawna podmiotów zewnętrznych, w szczególności przedsiębiorców nabywających prawa lub prawa do korzystania z technologii.

Większość CTT funkcjonujących na uczelniach w Polsce jest zrzeszona w Porozumieniu Akademickich Centrów Transferu Technologii (PACTT). Porozumienie jest dobrowolnym zrzeszeniem przedstawicieli jednostek uczelnianych odpowiedzialnych za zarządzanie PWI i komercjalizację wyników B+R do gospodarki.

Do najważniejszych zadań PACTT należy:

- ▶ integracja środowiska zawodowego zajmującego się transferem wiedzy i technologii w warunkach akademickich
- ▶ wymiana wiedzy, doświadczeń, standardów działania i dobrych praktyk
- ▶ rozwój kompetencji zawodowych pracowników centrów transferu technologii
- ▶ współpraca w zakresie komercjalizacji wyników badań naukowych
- ▶ wspólna reprezentacja członków PACTT wobec organów administracji publicznej, związków pracodawców oraz innych podmiotów działających na rzecz innowacji i współpracy nauki z biznesem.

Reprezentacja członków PACTT dotyczy głównie:

- ▶ inicjowania działań proinnowacyjnych o charakterze ogólnokrajowym
- ▶ inicjowania i opiniowania zmian prawnych
- ▶ opiniowania dokumentów strategicznych i działań podejmowanych przez uprawnione organy w zakresie polityki innowacyjnej państwa.

Uczelnie i jednostki naukowe reprezentowane w PACTT przez CTT uczelnie i inne jednostki uczelniane oferują dostęp do ponad 65 tys. naukowców w Polsce i ponad 14 tys. patentów i zgłoszeń patentowych⁹. Obecnie w ramach porozumienia zrzeszonych jest i działa ponad 80 uczelni i innych jednostek naukowych, których ofertę technologiczną można znaleźć na stronie PACTT w Katalogu innowacji¹⁰. W tabeli 2 zaprezentowano przykładowe działania i efekty w zakresie ochrony PWI i realizacji procesów komercjalizacji wyników B+R w latach 2014–2022 przez CliTT UPP.

TABELA 2. Przykładowe efekty działania CliTT UPP

Działania	Efekty (liczba)
Technologie w portfolio CliTT UPP gotowe do komercjalizacji	253
Technologie opracowane w ramach projektów CliTT	71
Zawarte umowy licencyjne i sprzedaży technologii*	203
Zaproszenia do składania ofert na zakup technologii	142
Umowy zawarte w procesach komercjalizacji (łącznie)	773
Liczba wdrożeń, w tym na podstawie udzielonych sublicencji	444
Sublicencje udzielone podmiotom trzecim przez licencjobiorców	425
Przekazane pracownikom prawa do technologii (tzw. uwłaszczenie)	27
Patenty i inne prawa ochronne/zgłoszenia do ochrony	135/224
Udzielone licencje/opracowane technologie**	24/49 [49%]
Wdrożenia technologii/udzielone licencje**	11/24 [46%]
Przychody uzyskane z komercjalizacji wyników B+R*** (łącznie)	> 1,41 mln zł
Projekty związane z komercjalizacją**** (wartość projektów)	11 [>10 mln zł]

* Dotyczy umów odpłatnych, nieodpłatnych (w tym licencyjnych) o szczególnym charakterze, na przykład warunkowych.

** Dotyczy uśrednionych danych z trzech projektów zrealizowanych w ramach trzech programów MNSW: Inkubator Innowacyjności, Inkubator Innowacyjności+ oraz Inkubator Innowacyjności 2.0.

*** Dotyczy faktycznych przychodów uzyskanych z komercjalizacji, z wyłączeniem należnych w przyszłości opłat licencyjnych wynikających z umów licencyjnych (opłaty okresowe, *royalty fee*).

**** Dotyczy wyłącznie projektów o tematyce związanej z procesami komercjalizacji.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie danych CliTT UPP (dane na dzień 30 listopada 2022).

⁹ <https://pactt.pl/o-pactt/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

¹⁰ <https://pactt.pl/katalog-innowacji/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

6. Spółki celowe uczelni

- W rozdziale przedstawiono status i rolę spółek celowych uczelni. Zaprezentowano także ogólny zakres oferty i możliwości współpracy przedsiębiorców ze spółkami celowymi. Wskazano zasadniczą różnicę w działaniu CTT i spółek celowych uczelni. Przedstawiono działania, które mają pośredni lub bezpośredni wpływ na rozwój ekosystemu współpracy nauki i biznesu oraz dotychczasowe wymierne efekty działania spółek celowych.

Przy uczelniach (publicznych i niepublicznych) działają spółki celowe powoływane na podstawie przepisów PSWN. Są to najczęściej jednoosobowe spółki kapitałowe (podmioty prawa handlowego), których głównym zadaniem jest realizacja komercjalizacji pośredniej wyników B+R powstających na uczelniach macierzystych. Spółki tego typu powołuje się w celu komercjalizacji wyników B+R – w szczególności przez tworzenie spółek spin-off i spin-out – oraz przygotowania do wdrożenia lub wdrożenia wyników B+R bądź know-how związanego z tymi wynikami. W tym zakresie współpracują one z inwestorami, aniołami biznesu oraz innowacyjnymi podmiotami zainteresowanymi wdrażaniem nowych technologii. Spółki celowe mogą zarządzać również prawami do wyników B+R oraz know-how z tym związanego w zakresie komercjalizacji bezpośredniej (zbycie praw/udzielenie prawa do korzystania z technologii uczelni). Klientami spółek celowych są przede wszystkim uwłaszczeni pracownicy – twórcy i inwestorzy zainteresowani prowadzeniem spółek technologicznych i inwestowaniem w nie.

Oferta spółek celowych w zakresie transferu technologii obejmuje w szczególności:

- ▶ komercjalizację pośrednią wyników B+R przez tworzenie/współtworzenie spółek technologicznych (obejmowanie/nabywanie w nich udziałów/akcji)
- ▶ komercjalizację bezpośrednią wyników B+R (sprzedaż praw/licencji do wyników B+R uczelni)
- ▶ realizację zleconych usług badawczych
- ▶ realizację usług z wykorzystaniem infrastruktury badawczej uczelni lub własnej.

Spółki celowe mogą prowadzić także inną działalność gospodarczą zbieżną z ich zasobami i kompetencjami.

Zasadniczą różnicą pomiędzy spółką celową a CTT uczelni są uwarunkowania, w jakich działają. Spółka celowa, jako podmiot prawa handlowego, funkcjonuje bez obowiązku stosowania przepisów prawa zamówień publicznych (poza sytuacjami korzystania przez spółkę z funduszy publicznych), natomiast CTT działa jako jednostka ogólnouczelniana, stąd obowiązek przestrzegania przepisów i procedur uczelnianych, w tym prawa zamówień publicznych. Spółka celowa ma więc zasadniczo swobodę realizacji procesów transferu technologii i w związku z powyższym jest z punktu widzenia przedsiębiorcy w pełni równorzędnym partnerem.

Spółki celowe w sposób pośredni lub bezpośredni mają wpływ na rozwój ekosystemu współpracy nauki i biznesu głównie przez:

- ▶ tworzenie sieci powiązań biznesowych uczelni z biznesem/podmiotami OSG/podmiotami gospodarczymi
- ▶ realizację projektów B+R dla biznesu rozwijających kompetencje kadry naukowej
- ▶ optymalizację zarządzania infrastrukturą B+R uczelni i zwiększenie jej efektywności
- ▶ inicjowanie projektów społecznych o dużym wpływie
- ▶ realne animowanie współpracy z innymi jednostkami naukowymi
- ▶ działania na rzecz kreowania kierunków badań aplikacyjnych
- ▶ stymulowanie i pogłębianie współpracy z funduszami venture capital.

Spółki celowe uczelni działają w ramach Porozumienia Spółek Celowych, które zostało utworzone w 2014 roku (obecnie funkcjonuje 29 spółek celowych)¹¹.

Dotychczasowa działalność spółek celowych zaowocowała¹²:

- ▶ realizacją 2130 projektów badawczo-rozwojowych i doradczych
- ▶ zrealizowaniem 1470 projektów dla firm i jednostek administracji publicznej
- ▶ powołaniem 199 spółek spin-off
- ▶ pozyskaniem 154 mln zł dotacji z grantów badawczych przez spółki spin-off
- ▶ pozyskaniem od inwestorów 75 mln zł przez utworzone spółki spin-off.

¹¹ <http://psc.edu.pl/> [dostęp 30.09.2022 r.]

¹² Tamże.

7. Rola uczelnianych brokerów innowacji

- W rozdziale przedstawiono zadania stojące przed uczelnianym brokerem innowacji. Opisano zakres umiejętności miękkich i kompetencji osób pełniących funkcję brokera. Zaprezentowano ofertę brokera dla przedsiębiorcy zainteresowanego nabyciem praw/prawa do korzystania z technologii w ujęciu informacyjnym i doradczym, w zakresie oferowania określonych technologii oraz pośredniczenia w kontaktach pomiędzy twórcami technologii i uczelnią a klientami, czyli przedsiębiorcami. Dodatkowo wskazano na istotę scoutingu i screeningu jako podstawowych metod pracy brokerów innowacji w zakresie identyfikowania, oceny i selekcji optymalnych wyników B+R.

Osobami bezpośrednio odpowiedzialnymi za kontakty dotyczące transferu technologii z przedsiębiorcami z ramienia uczelni są z reguły brokerzy innowacji. To pośrednicy między naukowcami, uczelnią i przedsiębiorcami. Ich zadaniem jest mobilizowanie naukowców do tworzenia wyników B+R posiadających potencjał komercjalizacyjny, komercyjny i wdrożeniowy oraz współpraca z biznesem, inicjowanie procesów komercjalizacji wyników B+R, tworzenie sieci kontaktów i organizacja spotkań przedsiębiorców z naukowcami, ale też identyfikacja projektów badawczo-rozwojowych o wysokim potencjale komercyjnym.

W swojej działalności broker innowacji musi uwzględniać różne aspekty, m.in. obecność na rynku konkurencyjnych technologii czy możliwości wdrażania nowych technologii. Doświadczenie oraz wiedza brokera umożliwiają mu nie tylko dobór i ocenę technologii, lecz także znalezienie odbiorców na opracowane w ramach uczelni technologie.

Broker odpowiada za pozyskiwanie, przetwarzanie i przekazywanie informacji między twórcami, uczelnią i przedsiębiorcami w zakresie oferowanych przez uczelnię technologii oraz zidentyfikowanych potrzeb przedsiębiorców.

Zadaniem brokera innowacji działającego na uczeni jest w szczególności:

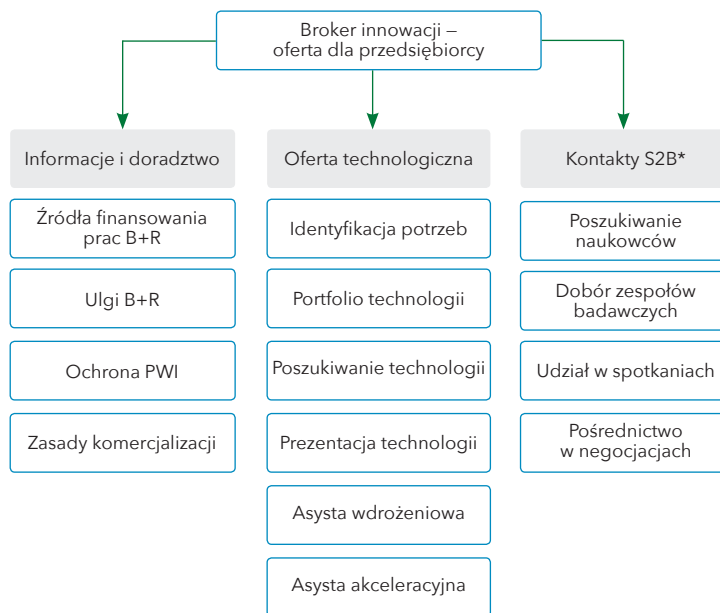
- ▶ przegląd, analiza i monitoring stanu techniki i dostępnych innowacji w obrębie określonych technologii we współpracy z rzecznikiem patentowym

- ▶ analiza rozwiązań konkurencyjnych funkcjonujących na rynku
- ▶ poszukiwanie technologii dla konkretnych klientów lub klienta dla gotowej technologii
- ▶ identyfikacja grup badawczych posiadających kompetencje do opracowania, modyfikacji lub ulepszenia technologii
- ▶ doradztwo w zakresie kierunków badań lub konkretnych pomysłów na nowe technologie
- ▶ pośrednictwo w rozmowach naukowca, uczelni i przedsiębiorcy w kwestiach technologii i procedur
- ▶ udział w procesie komercjalizacji technologii
- ▶ promowanie i oferowanie portfolio technologii dostępnych na uczelni
- ▶ rozpowszechnianie dobrych praktyk w zakresie skutecznej komercjalizacji i wdrożeń nowych technologii.

Umiejętności i kompetencje brokera innowacji powinny być rozległe i dotyczyć m.in. komunikatywności, umiejętności analizy i syntezy danych, kreatywności, podstawowej wiedzy technicznej w dyscyplinach naukowych i branżach, w których działa – w zakresie ochrony PWI i prowadzenia procesów komercjalizacji czy zasad finansowania projektów innowacyjnych. Brokerzy bezpośrednio współpracują z naukowcami, przedsiębiorcami, administracją publiczną, funduszami venture capital i pozostałymi instytucjami otoczenia biznesu. Broker innowacji oferuje przedsiębiorcy konkretną obsługę i pomoc, m.in. w zakresie uzyskania niezbędnych informacji, dostępnej oferty technologicznej, obsługi procesu zakupu praw i licencji do technologii, identyfikacji potrzeb przedsiębiorcy itd. (rys. 6).

Aktualnie najskuteczniejszymi narzędziami pracy brokerów innowacji w zakresie identyfikowania, oceny i selekcji optymalnych wyników B+R są metody:

- ▶ scoutingu technologicznego – system identyfikowania, monitorowania i wstępnej oceny potencjału komercyjnego wyników B+R. Proces identyfikowania opracowanych przez pracowników naukowych wyników B+R jest kluczowy dla określenia ilości i rodzajów wyników B+R na uczelni, czyli portfolio technologicznego. Scouting może służyć poszukiwaniu technologii na uczelni (wewnętrznie, jak i zewnętrznie), tj. identyfikowaniu określonych potrzeb czy problemów przedsiębiorców
- ▶ screeningu technologii – system selekcji wyników B+R o największym potencjale komercjalizacyjnym, komercyjnym i wdrożeniowym. Prowadzenie tego typu wyboru technologii wymaga



Rys. 6.
Rola brokera innowacji wobec nabywcy technologii (przedsiębiorcy)

ŹRÓDŁO:
opracowanie własne.

* S2B (ang. *science to business*) – relacje między nauką a biznesem.

dookreślenia kryteriów, według których będzie odbywała się selekcja. Przykładowe kryteria wykorzystywane przy screeningu technologii w portfolio dotyczą oceny:

- poziomu innowacyjności, który daje przewagi konkurencyjne na rynku odpowiednio do potencjału rynkowego rozwiązania (społeczna lub gospodarcza użyteczność)
- poziomu gotowości technologicznej do wdrożenia
- potencjału w zakresie ochrony własności przemysłowej
- możliwości i opłacalności wdrożenia na rynek.

Scouting i screening to metody, które porządkują proces budowania portfolio technologii, ich wstępnej weryfikacji i w efekcie wybór najlepszych, z uwzględnieniem potencjału rynkowego. Pozwala to weryfikować wyniki B+R, które powstają w efekcie prowadzonej na uczelni działalności naukowej, i koncentrować się w procesie komercjalizacji na technologiach, które mają największy potencjał rynkowy.

W zakresie scoutingu wewnętrznego broker innowacji realizuje następujące zadania:

- ▶ permanentnie utrzymuje kontakt z pracownikami naukowymi
- ▶ analizuje realizowane na uczelni projekty B+R
- ▶ analizuje wyniki projektów B+R pod kątem ich przydatności gospodarczej
- ▶ buduje portfolio wyników B+R
- ▶ prowadzi monitoring i aktualizację bazy wyników B+R.

Natomiast zadania w ramach scoutingu zewnętrznego w pracy brokera powinny się skupiać głównie na:

- ▶ identyfikacji konkretnych potrzeb i problemów podmiotów z OSG
- ▶ budowaniu baz danych o przedsiębiorcach w branżach adekwatnych do profilu uczelni
- ▶ poszukiwaniu partnerów biznesowych o skonkretyzowanych potrzebach
- ▶ budowaniu relacji z przedsiębiorcami
- ▶ monitorowaniu trendów rozwojowych w OSG.

Działalność brokera innowacji ma na celu podniesienie efektywności kontaktów biznesu i nauki oraz wspieranie poprawy jakości procesów transferu technologii. Ma się również przyczyniać do zwiększenia zainteresowania przedsiębiorców ofertą technologiczną uczelni, ale także zachęcania do korzystania z zasobów merytorycznych i infrastrukturalnych uczelni.

8. Transfer technologii w projektach B+R

- W rozdziale przedstawiono rodzaje badań naukowych oraz ich związek z transferem technologii. Opisano rodzaje i typologie, a także przykładowe wskaźniki osiągnięte w procesie generowania innowacji w projektach B+R. Zaprezentowano modele komercjalizacji i wdrażania oraz formy wskaźników rezultatów wraz ze statusem wskaźników rezultatów projektu wg rodzaju ochrony PWI, stosowane w konkursach na realizację projektów B+R w ramach konsorcjów uczelni z przedsiębiorcami przez NCBR. Przeanalizowano główne przyczyny niewypełnienia założonych wskaźników związanych z transferem technologii wynikających z praktyki. Poruszono również kwestię zasad planowania i monitoringu wskaźników.

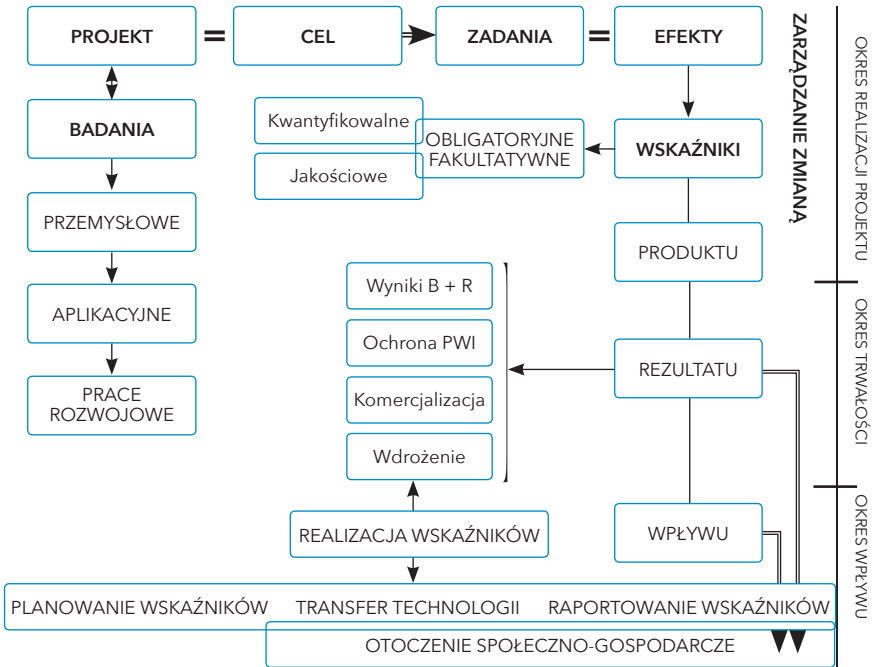
Polityka naukowa państwa w zakresie finansowania rozwoju innowacji jednoznacznie wskazuje, iż celem *sensu stricto* realizacji większości projektów jest komercjalizacja i wdrażanie wyników prac B+R w gospodarce, co znajduje odzwierciedlenie w programach finansowania projektów B+R. Planowanie koncepcji tych projektów, ich celów oraz rezultatów, a także strategia działania po ich zakończeniu wymaga uwzględnienia procesu transferu technologii wyników. Każdorazowo trzeba oczywiście uwzględniać źródło finansowania prac B+R, istniejące jednak ogólnie przyjęte zasady i wytyczne odnoszące się do umiejscawiania kwestii generowania innowacji w projektach, a wynikające z misyjności prac B+R realizowanych na uczelniach (rys. 7).

Pierwszym krokiem w planowaniu opracowania innowacyjnych rozwiązań w projekcie B+R jest wybór rodzaju badań, które będą realizowane:

- ▶ podstawowe
- ▶ przemysłowe¹³
- ▶ aplikacyjne
- ▶ prace rozwojowe.

Rodzaj badań realizowanych w ramach projektu determinuje kwestie związane z transferem technologii. W przypadku badań podsta-

¹³ Pomimo klarownego podziału i typologii badań zdefiniowanych w ustawie PSWN i przyjętych do praktyki badawczej nadal w różnego rodzaju programach i konkursach występują badania przemysłowe.



Rys. 7. Miejsce transferu technologii w projektach B+R
ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

wowych zagadnienia te – ze względu na ich charakter – praktycznie nie występują, natomiast pozostałe rodzaje badań nieodzownie wiążą opracowywanie wyników B+R z zagadnieniami komercjalizacji i wdrażania.

W kolejnym kroku należy zaplanować realne do zrealizowania wskaźniki różnego typu, tj. produktu¹⁴, rezultatu¹⁵ oraz wpływu¹⁶ (oddziaływania). Wskaźniki produktu, rezultatu i oddziaływania służą monitorowaniu stanu (postępu) realizacji zadań i celów danego projektu na poszczególnych etapach oraz przy ocenie realizacji wdrażania jego efektów. Powinny być zaplanowane w sposób obiektywny i spójny, tak aby każdy określony przez beneficjenta wskaźnik znajdował odzwierciedlenie w przyjętym konkretnym szczegółowym celu projektu. Ponadto planowane wskaźniki powin-

¹⁴ Z reguły dotyczą ich realizacji w okresie trwania projektu.

¹⁵ Dotyczą ich realizacji w okresie trwałości projektu, czyli w wyznaczonym czasie po jego zakończeniu.

¹⁶ Dotyczą ich realizacji po zakończeniu projektu i w dłuższej perspektywie czasowej, często wykraczającej poza okres trwałości projektu.

ny cechować się wysokim stopniem wykonalności, czyli relatywnie niskim ryzykiem ich niespełnienia.

Wskaźniki produktu powinny obrazować bezpośredni, materialny i kwantyfikowalny, czyli mierzony konkretnymi wielkościami/wartościami efekt projektu. Dotyczą wszystkich produktów, które powstały w trakcie realizowania projektu jako wynik wydatkowania przyznaných środków finansowych. Z reguły swoim zasięgiem nie powinny one wykraczać poza przyjęty termin końcowy realizacji projektu. Przykładami wskaźników produktu są mierzalne efekty, takie jak na przykład liczba opracowanych technologii czy aplikacji komputerowych.

Wskaźniki rezultatu natomiast dotyczą efektów działań, które będą realizowane także po zakończeniu projektu i wynikają z wykorzystania wcześniej osiągniętych wskaźników produktu. Okres po zakończeniu projektu (czyli tzw. okres trwałości) wynosi od 3 do 5 lat, zależnie od źródła i rodzaju programu finansującego badania. Oczywiście nie wyklucza się możliwości powstania rezultatów jeszcze w trakcie realizacji projektu. Cechą charakterystyczną tych wskaźników jest bezpośrednio lub pośrednio oddziaływanie na podmioty z OSG.

Wskaźniki rezultatu informują o zmianach, jakie nastąpiły w wyniku ich implementacji po zakończeniu realizacji projektu. Powinny one zaistnieć, jednak nie wcześniej niż wskaźniki produktu. Rezultaty muszą być spójne oraz logicznie powiązane z efektami osiągniętymi za pośrednictwem wskaźników produktu. Do rezultatów projektu można zaliczyć: liczbę podmiotów wdrażających opracowane technologie czy liczbę wdrożeń opracowanych aplikacji komputerowych.

Zgodnie z modelami przyjętymi w konkursach na realizację projektów B+R w ramach konsorcjów uczelni z przedsiębiorcami – prowadzonych przez NCBR – możliwe są następujące sposoby wdrożenia wyników prac B+R realizowanych w ramach projektu:

- ▶ wprowadzenie wyników prac B+R do własnej działalności gospodarczej przez członka konsorcjum poprzez rozpoczęcie produkcji lub świadczenia usług na bazie uzyskanych wyników projektu
- ▶ udzielenie licencji (na zasadach rynkowych) na korzystanie z przysługujących liderowi konsorcjum lub konsorcjantowi praw do wyników prac B+R w działalności gospodarczej prowadzonej przez innego przedsiębiorcę (przedsiębiorstwo spoza konsorcjum)
- ▶ sprzedaż (na zasadach rynkowych) praw do wyników prac B+R w celu wprowadzenia ich do działalności gospodarczej innego

przedsiębiorcy (przedsiębiorstwa spoza konsorcjum), z zastrzeżeniem, że za wdrożenie wyników nie uznaje się ich zbycia w celu dalszej odsprzedaży.

Ostatnią grupę stanowią **wskaźniki oddziaływania**. Związane są z oceną oddziaływania produktów i rezultatów projektu w dłuższej perspektywie czasowej – z reguły po zakończeniu okresu trwałości – na podmioty z OSG. Tego rodzaju mierniki są planowane w celu zaprezentowania trwałych zmian (pozytywnych lub co najmniej neutralnych) na OSG. Przykładami wskaźników oddziaływania są m.in.: liczba sprzedanych na rynku produktów wytworzonych na bazie technologii, liczba podmiotów rynkowych korzystających z aplikacji komputerowej lub stopień usprawnienia procesów w wyniku działania aplikacji.

Przykładowe wskaźniki osiągane w procesie generowania innowacji w projektach B+R:

- ▶ liczba realizowanych prac B+R w ramach projektu
- ▶ liczba realizowanych prac B+R w zakresie środowiskowym lub ekologicznym
- ▶ liczba wdrożeń wyników B+R jako rezultat realizacji projektu
- ▶ liczba skomercjalizowanych wyników prac B+R prowadzonych przez jednostkę naukową
- ▶ przychody z komercjalizacji wyników prac B+R prowadzonych przez jednostkę naukową
- ▶ liczba krajowych zgłoszeń patentowych
- ▶ liczba zgłoszeń patentowych europejskich i międzynarodowych, w tym do EPO i EUIPO
- ▶ liczba umów przekazania przedmiotów PWI
- ▶ liczba umów licencyjnych na korzystanie z wynalazków/know-how
- ▶ liczba zawartych umów sprzedaży wyników B+R
- ▶ liczba nabywców wyników B+R opracowanych w projekcie
- ▶ liczba odbiorców użytkujących nieodpłatnie wyniki B+R opracowane w projekcie
- ▶ liczba przedsiębiorstw współpracujących z jednostką naukową po zakończeniu projektu
- ▶ liczba przedsiębiorstw, które zaangażowały się w sformalizowaną współpracę w ramach projektu
- ▶ liczba instytucji z OSG korzystających z wypracowanych w projekcie wyników B+R

- ▶ liczba opracowanych w efekcie realizacji projektu nowych rozwiązań technologicznych, linii technologicznych
- ▶ liczba przygotowanych zastosowań praktycznych gotowych do użycia/wdrożenia (na przykład instrukcje, wytyczne)
- ▶ liczba przeprowadzonych pilotaży wdrożeniowych opracowanych wyników B+R
- ▶ liczba utworzonych spółek spin-off
- ▶ liczba umów dotyczących świadczenia usług badawczych.

Przykładowe formy wskaźników realizacji projektu:

- ▶ procedura postępowania
- ▶ prototyp urządzenia
- ▶ technika wytwarzania
- ▶ technologia produkcji
- ▶ metoda analizy danych
- ▶ model przestrzenny
- ▶ wytyczne
- ▶ norma techniczna
- ▶ wskaźniki pomiaru
- ▶ metodyka
- ▶ receptura preparatu
- ▶ scenariusz
- ▶ diagnoza
- ▶ wyrób medyczny
- ▶ proces
- ▶ oprogramowanie (program komputerowy)
- ▶ projekt racjonalizatorski
- ▶ dzieło artystyczne
- ▶ projekt architektoniczny
- ▶ strategia rozwoju
- ▶ opracowanie naukowe
- ▶ analiza wielowymiarowa
- ▶ metodyka audytu.

Status wskaźników projektu wg rodzaju ochrony PWI:

- ▶ zgłoszenie patentowe krajowe
- ▶ zgłoszenie patentowe europejskie
- ▶ zgłoszenie patentowe międzynarodowe
- ▶ zgłoszenie wzoru użytkowego
- ▶ zgłoszenie wzoru przemysłowego
- ▶ zgłoszenie znaku towarowego

- ▶ zgłoszenie odmiany roślin
- ▶ zgłoszenie rasy zwierząt
- ▶ zgłoszenie topografii układu scalonego
- ▶ zgłoszenie oznaczenia geograficznego
- ▶ know-how
- ▶ patent krajowy UPRP
- ▶ patent krajowy po walidacji patentu EPO
- ▶ patent krajowy po postępowaniu PCT
- ▶ wzór użytkowy
- ▶ wzór przemysłowy
- ▶ znak towarowy
- ▶ topografie układów scalonych
- ▶ utwór
- ▶ utwór artystyczny
- ▶ odmiana roślin
- ▶ program komputerowy
- ▶ rasa zwierząt
- ▶ oznaczenie geograficzne.

Niezwykle ważne jest zarządzanie zmianą w projekcie w odniesieniu do postępów i możliwości realizacji monitorowanych wskaźników. Gdy okaże się, że przyjęte wskaźniki są trudne do osiągnięcia, beneficjent z reguły może wystąpić do instytucji finansującej z prośbą o ich modyfikację, zmniejszenie lub zamianę na inne. Jednak każdorazowo wymaga to merytorycznego uzasadnienia i uzyskania zgody instytucji finansującej. Konsekwencją nieuzyskania aprobaty instytucji finansującej w zakresie zmiany lub zastąpienia pierwotnych wskaźników innymi i nieosiągnięcia zaplanowanych wskaźników z winy beneficjenta może być zwrot części lub całości dofinansowania.

Najczęstszymi przyczynami nieosiągnięcia założonych wskaźników związanych z transferem technologii są:

- ▶ niewłaściwe ich sformułowanie, na przykład deklarowanie wskaźnika produktu jako liczby uzyskanych patentów – ze względu na okres rozpatrywania zgłoszeń patentowych przy zbyt krótkim czasie trwania projektu wskaźnik może nie zostać spełniony; prawidłowo wskaźnik ten powinien być określony jako liczba zgłoszeń do ochrony
- ▶ przeszacowanie wartości wskaźników – należy dokonać ostrożnej predykcji i realnej oceny wartości wskaźników, które są możliwe do zrealizowania w projekcie
- ▶ brak kontroli i monitoringu realizacji wskaźników w okresie trwania projektu – sukcesywna realizacja kamieni milowych

- ▶ brak możliwości komercjalizacji na skutek powstania konkurencyjnych technologii
- ▶ czynniki zewnętrzne uniemożliwiające wdrożenie opracowanych w projekcie technologii, na przykład brak opłacalności ze względu na wzrost cen surowców w okresie po opracowaniu technologii lub w przededniu jej wdrażania
- ▶ problem aprobaty przez przedsiębiorców konieczności egzekwowania wspólnych z uczelnią praw do technologii, co w konsekwencji przy wdrożeniu obliguje je do dzielenia się korzyściami z wdrożenia.

Ze względu na rodzaje wskaźników dzielimy je na: mierzalne (kwantyfikowalne) i niemierzalne (jakościowe). Dodatkowo w różnego typu projektach stosowany jest podział na: obowiązkowe (obligatoryjne) i fakultatywne (dobrowolne). Niezależnie od tego podziału zasadniczo wszelkie wskaźniki należy zrealizować zgodnie z deklaracjami złożonymi we wniosku projektowym. Trzeba mieć na uwadze, że wskaźniki w projektach B+R zasadniczo podlegają raportowaniu najpóźniej po zakończeniu okresu realizacji lub okresu trwałości. W niektórych projektach wymagany jest monitoring i raportowanie śródkresowe. Praktyka pokazuje, że należy szczególnie dokładnie analizować planowane wskaźniki związane z komercjalizacją i wdrażaniem wyników B+R na rynek. Planowanie wskaźników rezultatu dotyczących w szczególności kwestii komercjalizacyjno-wdrożeniowych powinno wynikać z dokładnej analizy zapotrzebowania rynkowego i oceny potencjału komercyjnego wyników B+R, na przykład na podstawie bezpośrednich rozmów z potencjalnymi przyszłymi odbiorcami, tak aby wielkość oraz rodzaje wskaźników bazowały na rzetelnych celowanych analizach potencjalnego popytu. W obecnym modelu finansowania badań mamy do czynienia z wymogami opracowywania nowych rozwiązań bezpośrednio na rzecz przedsiębiorców i często wspólnie z nimi.

Realizacja wskaźników wiąże się nierozzerwalnie z zarządzaniem ryzykiem w projektach. Ryzyka dotyczące nieosiągnięcia założonych w projekcie wskaźników produktu, rezultatu czy wpływu powinny zostać zaprognozowane jako mierzalne i obiektywnie weryfikowalne. Dla poprawnej realizacji wskaźników zaleca się prowadzenie monitoringu oceny realizacji stopnia wskaźników, który pozwoli śledzić ewentualne odchylenia od założonego planu i pozwoli na wprowadzanie działań korygujących bądź zaradczych. Wychodząc naprzeciw zaplanowanym ryzykom, należy przedstawić również potencjalne działania profilaktyczne, zapobiegawcze i minimalizujące konsekwencje ewentualnych ryzyk.

9. Wartość rynkowa technologii

- W rozdziale określono ramy prawne działania uczelni publicznych dotyczące szczególnej staranności przy zarządzaniu mieniem uczelni, w tym PWI. Omówiono zagadnienie sporządzania przez uczelnie wycen wartości rynkowej technologii oraz wymogi respektowania określonej w ten sposób ceny minimalnej. Przedstawiono zasady konfrontacji ceny technologii i wysokości opłat licencyjnych oferowanych przez uczelnie z możliwościami i oczekiwaniami potencjalnych nabywców w celu ustalenia – w toku negocjacji – satysfakcjonującej obie strony wysokości wynagrodzenia za udostępnienie technologii. Zwrócono uwagę także na szereg analiz wykonywanych w ramach wyceny istotnych i wartościowych dla oceny potencjału wdrożeniowego technologii.

Stopień trudności określenia wartości rynkowej technologii zależy głównie od stopnia innowacyjności oraz unikatowości technologii, rozumianych jako możliwość porównania nowej technologii do już dostępnych na rynku. Im większa unikatowość czy też niszowość technologii, tym trudniej wycenić wartość rynkową. Należyte rozporządzanie PWI wiąże się z koniecznością sprzedaży technologii lub udzielania praw do korzystania z nich po cenach rynkowych. Aby poprawnie określić cenę rynkową za udostępnienie technologii podmiotom trzecim, uczelnie powinny wycenić ich wartość rynkową. Z praktyki wynika, że dokonują tego za pośrednictwem firm doradczych zajmujących się wyceną technologii lub we własnym zakresie, tj. korzystając z wiedzy swoich ekspertów. W rzeczywistości ostateczną wysokość wynagrodzenia za technologię określa rynek, tzn. wynagrodzenie z wyceny wartości rynkowej konfrontowane jest z możliwościami i oczekiwaniami przedsiębiorców zainteresowanych ich nabyciem. Często dochodzi do negocjacji wysokości ceny za technologię/opłat licencyjnych, w wyniku których strony osiągają kompromis w postaci ceny transakcyjnej akceptowalnej dla obu stron.

Należy mieć na uwadze, że uczelnie publiczne – z uwagi na swój status prawny – nie działają całkowicie swobodnie w zakresie ustalania wysokości ceny sprzedaży/opłat licencyjnych. Jako jednostki sektora finansów publicznych i państwowe osoby prawne są zobowiązane do przestrzegania zasad prawidłowego gospodarowania majątkiem państwowym. Reasumując, uczelnie publiczne

są zobligowane do kierowania się zasadą gospodarności, czyli co do zasady nie są upoważnione do sprzedaży technologii/udzielenia licencji poniżej minimalnej wartości rynkowej, tj. cen sprzedaży/ opłat licencyjnych wynikających z wyceny. Wyceny technologii prowadzone są z reguły za pomocą metody dochodowej lub rynkowej. Rzadziej stosowane są metody kosztowe, które ze względu na duży koszt opracowania nowych technologii na uczelniach prowadzą zazwyczaj do uzyskiwania przeszacowanych wyników wyceny na poziomie trudno akceptowalnym dla ewentualnych inwestorów. Należy również pamiętać, że nowe rozwiązania często nie mają swoich odpowiedników na rynku i wówczas wycena wymaga pełnej analizy prowadzenia nowej działalności gospodarczej w ramach nowej spółki technologicznej z wykorzystaniem danego rozwiązania. Oczywiście cena w drodze negocjacji wartości transakcyjnej z przedsiębiorcą zawsze będzie wypadkową swoistego kompromisu, czyli wartości rynkowej wynikającej z wyceny (oczekiwań ze strony uczelni) i możliwości finansowych przedsiębiorcy.

Abstrahując od misyjnej roli uczelni publicznych, przyczyniającej się do postępu technologicznego, uczelnie są zobowiązane do komercjalizacji wyników B+R na warunkach rynkowych. Przedsiębiorcy niestety często wychodzą z założenia, że skoro uczelnie są finansowane m.in. z budżetu państwa, powinny przekazywać technologie do gospodarki na zasadach preferencyjnych bądź nieodpłatnie. Nic bardziej mylnego, czego dowodem są chociażby wymagania większości programów finansujących powstawanie nowych technologii co do przekazywania ich przedsiębiorcom właśnie na warunkach rynkowych. Przedsiębiorca musi być zatem świadomy konieczności poniesienia kosztu nabycia praw/prawa do korzystania z technologii. Należy również pamiętać, że w przypadku gdy technologii towarzyszy na przykład prototyp, on również podlega wycenie wraz z technologią lub odrębnie, a za jego zakup lub używanie przedsiębiorca musi zapłacić odpowiednie – tj. rynkowe – wynagrodzenie.

Zaletą wyceny wartości rynkowej technologii poza *sensu stricto* określeniem wartości rynkowej technologii jest dostarczenie wielu danych analitycznych jako bazy wiedzy, stanowiącej podstawę określenia potencjału komercyjnego i wdrożeniowego danej technologii. Przy wycenie technologii eksperci określają jej poziom gotowości technologicznej do wdrożenia na podstawie informacji dostarczonych im przez twórców oraz ustalają status ochrony w zakresie PWI. Ponadto efektem wyceny jest analiza rynku docelowego i potencjalnych odbiorców, jak również analiza komparatywna rozwiązań lub rynków konkurencyjnych. Wycena dostarcza informa-

cji na temat analizy czynników ryzyka oraz potencjalnych ścieżek komercjalizacji w postaci sprzedaży praw, udzielenia licencji (wyłącznej i niewyłącznej z uwzględnieniem różnych modeli opłat) lub wniesienia wyników B+R do spółki, a niekiedy uwzględnia także scenariusz wdrożenia technologii we własnej działalności. Wiele tego typu informacji jest wykorzystywanych przez podmioty wdrażające technologię do opracowania strategii wprowadzania jej na rynek i pozwala dokonywać modyfikacji oraz podejmować decyzje w tym zakresie.

10. Poziom gotowości technologicznej

- W rozdziale zaprezentowano zakres działań w ramach poszczególnych stopni w skali TRL. Wskazano interesariuszy korzystających bezpośrednio z systemu oceny TRL. Poruszono problem właściwej oceny kwalifikacji poziomu rozwoju technologii w systemie oceny TRL oraz wskazano na konsekwencje i utracone korzyści wynikające z błędów takiej oceny. Odniesiono się do kwalifikacji zakresu i rodzajów badań oraz etapów realizacji B+R w systemie oceny TRL. Przedstawiono także zakres wykorzystania skali TRL.

Przed podjęciem decyzji o wdrożeniu innowacyjnych rozwiązań technologicznych przedsiębiorcy powinni dokonać oceny TRL. Uwzględni ona zgodny ze stanem faktycznym stopień rozwoju technologii, konieczne do wykonania B+R oraz niezbędne do zainwestowania środki finansowe, a także poziom ryzyka technologicznego i rynkowego dotyczącego wdrożenia. W tym celu wykorzystuje się jedną z najczęściej stosowanych na świecie technik oceny stopnia zaawansowania projektów badawczych i technologicznych. Założenia tej – pierwotnie siedmiostopniowej – metodyki zostały opracowane w 1989 r. przez NASA. Obecnie ulega ona licznym modyfikacjom i najczęściej występuje w dziewięciostopniowej skali.

Według tej metodyki dojrzałość technologii opisuje się od fazy konceptualizacji konkretnego rozwiązania (TRL 1) aż do etapu osiągnięcia dojrzałości wdrożeniowej (TRL 9), kiedy dany koncept (w wyniku przeprowadzonych B+R) przybiera postać rozwiązania technologicznego, które można zastosować w praktyce – na przykład w postaci uruchomienia produkcji rynkowej. Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) dofinansowuje projekty według systematyki TRL, a celem większości programów jest przeprowadzenie B+R, tak aby można było zastosować technologię w warunkach rzeczywistych (tzn. aby osiągnęły jak najwyższy TRL). W tabeli 3 zaprezentowano zakres poszczególnych stopni TRL, które zatwierdziła Komisja Europejska w 2014 r.

Ocena TRL jest procesem identyfikacji stopnia zaawansowania rozwoju technologii przez zbadanie jej dojrzałości. Skala TRL jest wykorzystywana:

TABELA 3. Zakres TRL

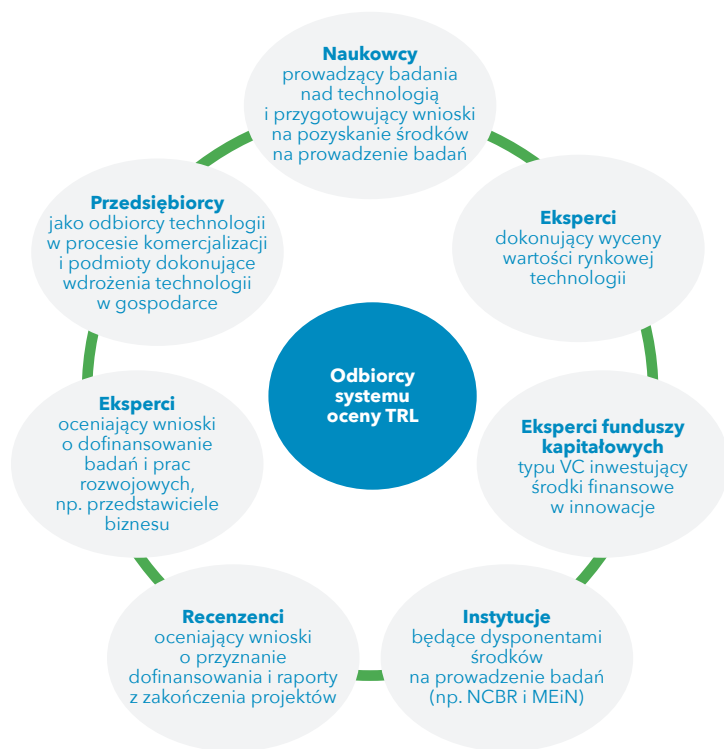
Skala TRL	Zakres TRL
1	Identyfikacja podstawowych zasad działania
2	Sformułowanie koncepcji rozwiązania
3	Potwierdzenie poprawności koncepcji na drodze eksperymentalnej
4	Walidacja technologii w warunkach laboratoryjnych
5	Walidacja technologii w symulowanych warunkach eksploatacji
6	Wykonanie i sprawdzenie działania prototypu produktu w symulowanych warunkach zbliżonych do rzeczywistych
7	Sprawdzenie działania prototypu w docelowych warunkach eksploatacji
8	Wykonanie finalnej wersji produktu
9	Wykonanie serii próbnej i uzyskanie certyfikatów zgodności produktu oraz zezwoleń dopuszczenia do użytkowania

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie: Horizon 2020 – Work Programme 2014-2015. General Annexes: G. Technology readiness levels (TRL) 2014.

- ▶ przy aplikowaniu o środki na realizację innowacyjnych projektów
- ▶ przy podejmowaniu decyzji o nabyciu praw do technologii przez przedsiębiorców
- ▶ do oceny potencjału komercjalizacyjnego i wdrożeniowego przez uczelnię
- ▶ do wyceny wartości rynkowej technologii
- ▶ do oceny potencjału wdrożeniowego i komercyjnego przez przedsiębiorcę
- ▶ przy podejmowaniu przez przedsiębiorcę decyzji o dokonaniu lub zaniechaniu wdrożenia technologii
- ▶ do oceny zakresu koniecznych do przeprowadzenia prac przedwdrożeniowych
- ▶ do badań patentowych stanu techniki, zdolności patentowej i czystości patentowej.

Menedżerowie programów finansowania B+R, twórcy, recenzenci oraz przedsiębiorcy – potencjalni nabywcy technologii – stosują TRL jako system metryczny (rys. 8).

Istnieje jednak kilka problemów z obiektywnym i skutecznym pomiarem poziomu gotowości technologii. Przede wszystkim brakuje obecnie dokumentów normatywnych oraz szczegółowych i uniwersalnych informacji, a także wskazówek dotyczących stosowania



Rys. 8.
Interesariusze systemu oceny TRL
ŹRÓDŁO:
opracowanie własne.

modeli w konkretnych przypadkach praktycznych w odniesieniu do zróżnicowanych technologii z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych oraz branż gospodarki. Powoduje to określone trudności interpretacyjne oraz niejednoznaczność weryfikacji osiągniętych TRL w realizowanych projektach. Problemy te dotyczą zarówno naukowców, którzy niejednokrotnie są zobligowani do subiektywnego określenia TRL podczas aplikowania o środki na finansowanie badań, jak i recenzentów, których zadaniem jest ocena poprawności przyporządkowania przez naukowca przedmiotu projektu do danego TRL. Wątpliwości interpretacyjne w tym zakresie dotyczą również przedsiębiorców jako potencjalnych nabywców technologii. Niejednokrotnie trzy wyżej wymienione grupy, oceniając ten sam projekt czy technologię, różnią się w ocenie TRL do wdrożenia. Kolejnym istotnym problemem są wątpliwości dotyczące jednoznacznego przyporządkowania technologii do danego TRL związane z przenikaniem się poziomów w ramach skali TRL. Wynika to z faktu, że pewne

technologie można zakwalifikować do dwóch poziomów rozwoju jednocześnie. Przyczyną powyższych trudności jest brak katalogu rodzajowego typów badań (według dyscyplin naukowych i branż), które zalicza się do poszczególnych TRL.

Uzasadnieniem dla opracowywania i stosowania dedykowanych modeli oceny TRL dla wybranych dyscyplin naukowych jest głównie:

- ▶ niewielka elastyczność przyjętego „uniwersalnego” modelu TRL w ocenie dojrzałości technologicznej dla rozwiązań technologicznych z różnych branż i dyscyplin naukowych. Nowe technologie, powstając w różnych dziedzinach badań, mają często specyficzne i zróżnicowane metodyki i etapy badań, nie zawsze obejmujące wszystkie 9 TRL przewidzianych w standardowym modelu oceny TRL. Ponadto badania w warunkach laboratoryjnych odbywają się w różnego typu laboratoriach, podobnie jak w przypadku badań, walidacji i demonstracji w warunkach operacyjnych
- ▶ brak metodyk i wskazówek interpretacyjnych określających kryteria decyzyjne pozwalające na właściwą ocenę stopnia dojrzałości technologicznej wyników B+R w poszczególnych dyscyplinach naukowych
- ▶ niedokładność określania etapu i zaawansowania wykonanych B+R na poszczególnych poziomach wg skali TRL
- ▶ brak jednoznaczności definicyjnej zakresu poszczególnych poziomów wg skali TRL
- ▶ przenikanie i powielanie się etapów badań między poziomami w ogólnie przyjętym modelu TRL, co powoduje trudność oceny, na którym etapie znajduje się opracowywana technologia
- ▶ ograniczona elastyczność zastosowania skali TRL (pełny cykl badawczy nie dotyczy wszystkich poziomów), na przykład w przypadku programów komputerowych czy organizmów genetycznie modyfikowanych – po zrealizowaniu badań na poziomach 1–4 (badania laboratoryjne) technologia na poziomie uczelni jest praktycznie gotowa do procesu komercjalizacji, dalsze działania związane z jej wdrożeniem są już po stronie przedsiębiorców
- ▶ konieczność zwiększenia precyzji w określaniu stopni TRL w kontekście oceny projektów na potrzeby ich finansowania ze środków publicznych (finansowanie projektów o najwyższym współczynniku potencjału komercjalizacyjnego, wdrożeniowego i komercyjnego), jak również zwiększenia wiarygodności oferty technologicznej uczelni (wzrost liczby nabytych technologii spełniających oczekiwania przedsiębiorców co do stopnia zaawansowania ich rozwoju)

- ▶ właściwa interpretacja i ocena TRL w kontekście badań i inwestycji dokonywanych przez przedsiębiorców, a finansowanych ze środków publicznych, w kontekście skuteczności ich wydatkowania przez pryzmat wskaźnika; wydane środki publiczne vs. liczba wdrożonych technologii, a w konsekwencji na przykład liczba utworzonych nowych firm/liczba nowych miejsc pracy.

Interesariusze wykorzystujący standardowy model TRL bardzo często mają problem z adekwatną oceną TRL, co może nieść za sobą określone konsekwencje (przykładowe sytuacje uwzględniono na rys. 9). Na schemacie przedstawiono możliwe skutki niewłaściwej oceny TRL z punktu widzenia naukowca, recenzenta, eksperta od wyceny wartości rynkowej technologii oraz eksperta z CTT. Oczywiście uchwycenie tego typu błędów w ocenie jest trudne, a czasami wręcz niemożliwe, co powoduje, że następstwa tego typu sytuacji stają się znane *post factum*.

Przykładowe konsekwencje błędnej oceny TRL:

- ▶ błędna ocena TRL przez naukowca przygotowującego projekt (poziom zaniżony lub zawyżony) = niższa ocena eksperta (recenzenta) oceniającego projekt/odrzucenie projektu = brak środków na badania, mimo że technologia może mieć perspektywę rozwoju oraz potencjał komercjalizacyjny, komercyjny i wdrożeniowy
- ▶ błędna ocena przez eksperta (recenzenta) oceniającego projekt = brak środków na badania, mimo że technologia może mieć potencjał komercyjny i perspektywę rozwoju
- ▶ błędna ocena TRL przez eksperta wyceniającego wartość rynkową technologii:
 - niedoszacowany poziom = zaniżona wartość rynkowa = utracone korzyści dla uczelni i twórcy (naukowca) w przypadku dokonania transakcji odpłatnego przekazania praw do korzystania lub sprzedaży wyników B+R
 - przeszacowany poziom = zawyżona wartość rynkowa = bariera ceny dla przedsiębiorcy lub brak wiarygodności = brak transakcji zbycia praw do technologii/licencji = utracone korzyści dla uczelni i twórcy (naukowca) w przypadku braku transakcji odpłatnego przekazania praw do korzystania lub sprzedaży wyników B+R (brak wdrożenia)
- ▶ błędna ocena TRL przez eksperta z CTT przy komercjalizacji = ryzyko błędnej weryfikacji TRL przez recenzentów projektów o dofinansowanie lub eksperta od wyceny wartości rynkowej lub przedsiębiorcę = brak finansowania projektu, a w konsekwencji

brak transakcji zbycia praw/prawa do korzystania z technologii (utrata zaufania i brak profesjonalizmu ze strony uczelni).

Dokładna i aktualna ocena TRL jest bardzo ważna dla efektywnego zarządzania portfelami technologii i rozwoju zaawansowanych rozwiązań, niezależnie od tego, czy jest to weryfikacja na poziomie menedżera programów, naukowca, recenzenta czy inwestora.

Zgodnie ze standardami proponowanymi przez NCBR określono i zdefiniowano rodzaje badań związanych z poszczególnymi TRL:

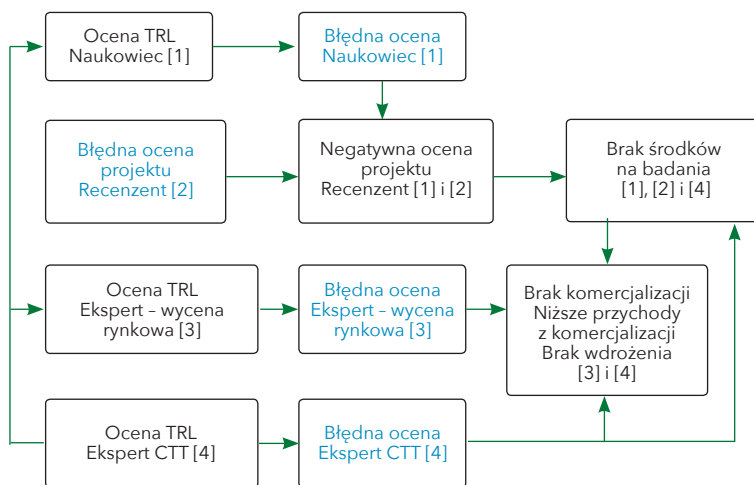
- ▶ badania podstawowe (TRL 1) – oryginalne prace badawcze eksperymentalne lub teoretyczne, podejmowane przede wszystkim w celu zdobywania nowej wiedzy o podstawach zjawisk i obserwowalnych faktów, bez nastawienia na bezpośrednio praktyczne zastosowanie lub użytkowanie
- ▶ badania przemysłowe/aplikacyjne¹⁷ (TRL 2–6) – badania mające na celu zdobycie nowej wiedzy oraz umiejętności w celu opracowywania nowych produktów, procesów i usług lub wprowadzania znaczących ulepszeń do istniejących produktów, procesów i usług; badania te obejmują tworzenie elementów składowych systemów złożonych, szczególnie do oceny przydatności technologii rodzajowych, z wyjątkiem prototypów objętych zakresem prac rozwojowych¹⁸
- ▶ prace rozwojowe (TRL 7-8) – nabywanie, łączenie, kształtowanie i wykorzystywanie dostępnej aktualnie wiedzy i umiejętności z dziedziny nauki, technologii i działalności gospodarczej oraz innej wiedzy i umiejętności do planowania produkcji oraz tworzenia i projektowania nowych, zmienionych lub ulepszonych produktów, procesów i usług, w szczególności:
 - tworzenie projektów, rysunków, planów oraz innej dokumentacji do tworzenia nowych produktów, procesów i usług,

¹⁷ Obowiązująca obecnie PSWN dzieli badania naukowe na: podstawowe i aplikacyjne. Wcześniej obowiązująca ustawa z dnia 30.04.2010 r. o zasadach finansowania nauki dzieliła badania naukowe na: podstawowe, stosowane i przemysłowe. Na gruncie nowego stanu prawnego badania aplikacyjne zastąpiły więc badania: stosowane i przemysłowe.

¹⁸ Dotyczy rozbieżności definicji ustawowych rodzajów badań przyjętych przez NCBR. Według TRL zdefiniowanych przez NCBR w obrębie badań przemysłowych mieszczą się poziomy od 2 do 6, przy czym wyłącza się z definicji badań przemysłowych prace nad prototypami, natomiast na poziomie 6 przyjętym przez NCBR prace nad prototypami są uwzględnione (przypisanie rodzajów badań do TRL nie ma wpływu na proponowane w niniejszym opracowaniu modele TRL).

Rys. 9.
Konsekwencje
niewłaściwej
oceny TRL

ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.



pod warunkiem że nie są one przeznaczone do celów komercyjnych

- opracowywanie prototypów o potencjalnym wykorzystaniu komercyjnym oraz projektów pilotażowych, w przypadkach gdy prototyp stanowi końcowy produkt komercyjny, a jego produkcja wyłącznie do celów demonstracyjnych i walidacyjnych jest zbyt kosztowna
- działalność związana z produkcją eksperymentalną oraz testowaniem produktów, procesów i usług, pod warunkiem że nie są one wykorzystywane komercyjnie¹⁹
- ▶ prace przedwdrożeniowe (TRL 7-9) – działania przygotowawcze do wdrożenia wyników B+R, umożliwiające doprowadzenie rozwiązania będącego przedmiotem projektu do etapu, kiedy będzie można je wdrożyć (w szczególności opracowanie dokumentacji wdrożeniowej, próbne serie produktów, usługi rzecznika patentowego, testy, certyfikacja, badania rynku)
- ▶ wdrożenie (TRL 9) – wprowadzenie wyników B+R do działalności gospodarczej przez rozpoczęcie produkcji lub świadczenie usług na bazie uzyskanych wyników projektu.

¹⁹ Dotyczy rozbieżności definicji ustawowych rodzajów badań przyjętych przez NCBR. Według TRL zdefiniowanych przez NCBR w obrębie prac rozwojowych mieszczą się poziomy 7-9, przy czym wyłącza się z definicji prac rozwojowych ich wykorzystanie komercyjne, natomiast na poziomie 9 przyjętym przez NCBR jest mowa o „uruchomieniu produkcji na skalę przemysłową”, czyli komercyjnie (przypisanie rodzajów badań do TRL nie ma wpływu na proponowane w niniejszym opracowaniu modele TRL).

W tabeli 4 przedstawiono kryteria kwalifikacji stanu B+R do określonego TRL z uwzględnieniem stanowiska NCBR, definicji B+R wynikających z PSWN i propozycji NASA.

TABELA 4. Kryteria kwalifikacji wyników B+R do skali TRL

Skala TRL	Rodzaj badań*	Etapy	Efekt końcowy (stan prac)
1	BP	badania	opis właściwości i założeń teoretycznych badanych zjawisk
2	BA		opracowanie koncepcji i potencjalnych aplikacji technologii
3	BA		potwierdzenie krytycznych funkcji elementów koncepcji
4	BA	rozwój	opracowanie i zweryfikowanie zintegrowanego modelu technologii (model laboratoryjny)
5	BA	rozwój/demonstracja	przetestowanie technologii w symulowanych warunkach operacyjnych
6	BA		demonstracja i badanie technologii w symulowanych warunkach operacyjnych
7	PR/PPW		demonstracja technologii w warunkach zbliżonych do rzeczywistych
8	PR/PPW	rozwój/implementacja	finalna wersja technologii
9	PPW/W		wyprodukowanie serii próbnej w warunkach przemysłowych/ uruchomienie produkcji

* BP – badania podstawowe, BA – badania aplikacyjne (dawniej przemysłowe), PR – prace rozwojowe, PPW – prace przedwdrożeniowe, W – wdrożenie

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

W aktualnie stosowanej dziewięciostopniowej skali TRL poszczególne stopnie dojrzałości technologicznej dotyczą badań:

- ▶ laboratoryjnych po stronie uczelni – poziomy 1–4
- ▶ przygotowujących do wdrożenia po stronie uczelni (możliwa współpraca z przedsiębiorcą) – poziomy 5–7
- ▶ w skali przemysłowej po stronie przedsiębiorcy przy ewentualnej współpracy z uczelnią – poziom 8–9.

11. Prawa własności przemysłowej

- W rozdziale zaprezentowano cechy charakterystyczne PWP z uwzględnieniem ich majątkowego i zbywalnego charakteru w kontekście transferu technologii. Zostały podkreślone ich cechy w odniesieniu do wymogu zastosowania przemysłowego i dokonano ich klasyfikacji. Przedstawiono PWP pod względem ich formy, zakresu i okresu przysługiwania ochrony oraz kosztów jej utrzymania. Ponadto dokonano opisu cech ogólnych w zakresie poszczególnych PWP.

Przepisy PWP regulują stosunki w zakresie wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych oraz określają zasady, na jakich przedsiębiorcy mogą przyjmować projekty racjonalizatorskie i wynagradzać twórców, a także zadania i organizację UPRP. Innowacyjność i kreatywność twórców nowych rozwiązań chroni UPWP, dając im swoisty monopol (wyłączne prawo) na wykorzystanie autorskiego rozwiązania do celów gospodarczych i czerpania korzyści majątkowych.

PWP mają charakter praw:

- ▶ majątkowych
- ▶ zbywalnych
- ▶ podmiotowych
- ▶ wyłącznych
- ▶ czasowych
- ▶ o charakterze terytorialnym.

Przedmiotem ochrony PWP są dobra niematerialne mające zastosowanie przemysłowe. Do przedmiotów PWP zaliczamy:

- ▶ wynalazki
- ▶ wzory użytkowe
- ▶ wzory przemysłowe
- ▶ znaki towarowe
- ▶ oznaczenia geograficzne pochodzenia²⁰
- ▶ topografie układów scalonych.

²⁰ Podmiotem udzielającym ochrony jest Komisja Europejska, natomiast procedura przyznania ochrony wszczynana jest za pośrednictwem Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

W tabeli 5 przedstawiono najważniejsze informacje dotyczące wynalazków, wzorów przemysłowych i użytkowych oraz znaków towarowych.

TABELA 5. Podstawowe informacje o wybranych przedmiotach PWP

Przedmiot PWP	Forma ochrony	Zakres ochrony	Okres ochrony (w latach)	Koszty zgłoszenia (szacunkowe)	Koszty ochrony (szacunkowe*)
Wynalazek	patent	monopol	20	500,00**/550,00	14 630,00
Wzór przemysłowy	prawo z rejestracji	monopol	25	300,00	3 900,00
Wzór użytkowy	prawo ochronne	monopol	10	500,00**/550,00	2 550,00
Znak towarowy	prawo ochronne	monopol	10	400,00/450,00***	-****

* Koszty oszacowane dla całego okresu ochrony.

** Opłata za zgłoszenie dokonane w formie elektronicznej.

*** Koszt za jedną klasę towarową, za każdą następną 120,00 zł.

**** Co 10 lat należy uiścić koszty przedłużenia ochrony prawnej (liczba klas × 400,00 zł).

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie UPWP i załącznika nr 1 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29.08.2001 r. (Dz.U. Nr 90, poz. 1000 ze zm.).

Wynalazek nie został formalnie zdefiniowany, jednak można go określić jako twórcze i innowacyjne rozwiązanie pewnego problemu/zagadnienia technicznego, które jednocześnie ma przemysłowe zastosowanie (nie wymaga przeprowadzenia dodatkowych eksperymentów w celu jego zastosowania).

Wynalazki mogą stanowić w szczególności:

- ▶ narzędzia, maszyny, aparaty, systemy
- ▶ substancje mikrobiologiczne, chemiczne i mieszaniny tych substancji
- ▶ metody produkcji, wytwarzania substancji, pomiaru, przetwarzania
- ▶ nowe zastosowania znanych produktów.

Nie są natomiast wynalazkami następujące przykładowe rozwiązania:

- ▶ odkrycia, teorie naukowe, metody matematyczne
- ▶ wytwory o charakterze czysto estetycznym, na przykład obrazy, utwory muzyczne czy literackie

- ▶ plany, zasady i metody dotyczące działalności umysłowej lub gospodarczej
- ▶ gry
- ▶ programy komputerowe (z wyjątkiem urządzeń wykorzystujących programy komputerowe, o ile w toku postępowania zgłoszeniowego uda się wykazać, że działanie oprogramowania wykracza poza „normalną aktywność elektryczną układu”)
- ▶ przedstawienie informacji (z wyjątkiem urządzeń wykorzystywanych do przedstawiania takich informacji, na przykład wzorniki, ekrany itp.)
- ▶ sposoby leczenia i diagnostyki ludzi i zwierząt
- ▶ rozwiązania sprzeczne z dobrymi obyczajami lub zasadami porządku publicznego.

Warunkami udzielenia patentu na wynalazek są jego cechy dotyczące: nowości, poziomu wynalazczego oraz możliwości przemysłowego zastosowania.

Wynalazek uważany jest za nowy, jeśli wcześniej nie był częścią stanu techniki, czyli nie został udostępniony do powszechnej wiadomości, w dowolny sposób, przed datą uzyskania pierwszeństwa²¹ (dokonania zgłoszenia). Nowość określa się w skali światowej.

Wynalazek ma poziom wynalazczy, tzn. jest nieoczywisty, jeśli nie wynika on dla znawcy w sposób oczywisty z obecnego stanu techniki.

Wynalazek nadaje się do przemysłowego zastosowania wówczas, gdy może być wykorzystany w jakiegokolwiek działalności przemysłowej w sposób powtarzalny oraz w wyniku zastosowania wynalazku uzyskuje się określoną wartość dodaną, na przykład zwiększenie wydajności, zmniejszenie emisji itd. Wynalazek zgłoszony do ochrony musi być zdefiniowany w taki sposób, aby nie było konieczności przeprowadzania dodatkowych eksperymentów w celu skorzystania z niego.

Wzory użytkowe (tzw. małe wynalazki) stanowią nowe i użyteczne rozwiązania o charakterze technicznym i jednocześnie praktycznym, dotyczące kształtu, budowy lub zestawienia przedmiotu o trwałej postaci. Podobnie jak w przypadku wynalazku o nowości świadczy fakt, że w chwili zgłoszenia wzór użytkowy nie był wcześniej częścią

²¹ Publiczne ujawnienie wynalazku uniemożliwia zgłoszenie i uzyskanie ochrony prawnej. W procesie komercjalizacji istotne jest, aby informacje o wynalazkach niezgłoszonych do ochrony, a prezentowanych potencjalnym nabywcom, były zabezpieczone umowami o zachowaniu poufności.

stanu techniki, czyli nie został upubliczniony. Od wzorów użytkowych nie jest wymagany jednak poziom wynalazczy, ale konieczne jest wskazanie użyteczności takiego rozwiązania.

Prawo z rejestracji **wzoru przemysłowego** dotyczy zewnętrznej nowej postaci produktu/wytworu lub jego części w odniesieniu do cech takich jak:

- ▶ linie
- ▶ kontury
- ▶ kształty
- ▶ kolorystyka
- ▶ struktura
- ▶ materiał
- ▶ ornamentacja itp.

Aby uzyskać ochronę, wzór przemysłowy musi spełnić przesłanki:

- ▶ nowości – występuje wówczas, gdy taki sam wzór nie został wcześniej udostępniony publicznie (na przykład przez wystawienie na targach) i analogicznie jak w odniesieniu do wynalazków spełnia kryterium nowości w skali świata
- ▶ indywidualnego charakteru – zachodzi wówczas, jeśli ogólne wrażenie, jakie wywołuje na tzw. zorientowanym użytkowniku, różni się od wrażenia wywoływanego na nim przez wzory wcześniej udostępnione publicznie.

Znaki towarowe mają na celu indywidualizację danego towaru, produktu lub usługi oraz identyfikację pochodzenia od konkretnego producenta/dostawcy, dzięki czemu konsument identyfikuje producenta/markę (tzw. funkcja oznaczenia pochodzenia). Znak towarowy dla konsumenta jest również nośnikiem informacji i wyobrażeń na temat danego towaru i producenta (tzw. funkcja gwarancyjna znaku towarowego). Znaki towarowe są oznaczeniami stosowanymi w handlu, służącymi do identyfikacji i odróżniania produktów/usług tego samego rodzaju oferowanych przez różnych przedsiębiorców i stanowią podstawę budowania wizerunku i marki produktu i/lub firmy.

Kryteria udzielenia **ochrony na znak towarowy** dotyczą:

- ▶ możliwości odróżnienia towarów i/lub usług jednego przedsiębiorstwa od drugiego przedsiębiorstwa
- ▶ możliwości przedstawienia w rejestrze znaków towarowych.

Ochrona znaków towarowych jest realizowana przez uzyskanie prawa ochronnego.

Oznaczenia geograficzne odnoszą się do nazwy miejscowości, miejsca, regionu lub kraju, które identyfikują dany produkt jako pochodzący z tego właśnie terenu, jeżeli określona jakość, właściwości lub inne cechy produktu są przypisywane przede wszystkim uwarunkowaniom wynikającym z pochodzenia geograficznego danego produktu. Z wnioskiem o rejestrację oznaczenia geograficznego może zasadniczo wystąpić jedynie organizacja upoważniona do reprezentowania interesów producentów działająca na danym terenie lub organy administracji rządowej bądź samorządowej. Ustawa Prawo własności przemysłowej (UPWP) wskazuje oznaczenia geograficzne jako jeden z przedmiotów, w stosunku do których reguluje postępowanie dotyczące uzyskiwania ochrony oraz samą ochronę oznaczeń geograficznych, jednak określona przepisami Unii Europejskiej procedura uzyskiwania takiej ochrony nie przewiduje ścieżki formalnej prowadzonej przed UPRP w tej sprawie. Przykładem polskich oznaczeń geograficznych jest rogal świętomarciński.

Topografia układu scalonego to rozwiązanie polegające na przestrzennym rozplanowaniu elementów, z których co najmniej jeden jest elementem aktywnym, oraz połączeń układu scalonego. Chodzi więc o przestrzenną strukturę układu scalonego, utrwaloną w formie umożliwiającej jej kopiowanie. Prawo z rejestracji topografii układów scalonych może być udzielone na topografię oryginalną, która jest wynikiem pracy intelektualnej twórcy i nie została rozpozsewniona w chwili opracowania.

12. Rodzaje badań patentowych

- W rozdziale omówiono główne cele przeprowadzania badań patentowych, wskazano TRL, na których są wykonywane takie badania, zakres raportów oraz efekty różnego rodzaju badań patentowych. Wskazano fazy zaawansowania prac nad innowacyjnymi pomysłami w kontekście przeprowadzenia badań patentowych określonego rodzaju, tj. stanu techniki, zdolności patentowej i czystości patentowej oraz zakres informacji niezbędnych rzecznikowi patentowemu do dokonania badania. Ponadto przedstawiono rodzaje naruszeń i konsekwencje wynikające z tytułu naruszenia PWP.

Przed podjęciem właściwych kroków w celu uzyskania ochrony prawnej wyników B+R należy ocenić szanse na uzyskanie ochrony i bezpieczeństwo prawne ewentualnego wdrożenia rozwiązania na rynku pod kątem naruszeń wynikających z ryzyka istnienia chronionych prawem rozwiązań identycznych lub podobnych.

Badania patentowe wykonuje się w celu weryfikacji i oceny podobnych lub identycznych rozwiązań przez sprawdzenie baz patentowych, publikacji, wystąpień oraz innych publicznie dostępnych źródeł. Badania patentowe mają na celu zwiększenie prawdopodobieństwa, że prowadzone B+R są bezpieczne prawnie, czyli nie będą naruszały praw innych podmiotów oraz że są uzasadnione komercyjnie (wprowadzenie produktu na rynek, mając na uwadze rozwiązania konkurencyjne). W zależności od tego, na jakim etapie kreowania innowacyjnych rozwiązań jesteśmy, tj. czy mamy do czynienia ze zbadaniem idei, pomysłu, planowanymi do realizacji B+R, pracami badawczymi w trakcie realizacji czy rozwiązaniami już wdrożonymi i oferowanymi na rynku, będziemy realizować innego rodzaju badania patentowe. Dodatkowo w szczególności dla idei lub pomysłów – z uwagi na ich najczęściej mało skonkretyzowany technicznie charakter – badania takie są ogólne i mogą sprowadzać się do określenia, czy dotychczas nie udostępniono informacji o prowadzeniu prac w podobnym jak badany kierunku. W tabeli 6 przedstawiono charakterystykę trzech rodzajów badań patentowych z uwzględnieniem poziomu rozwoju i gotowości technologicznej, celu prowadzenia, postaci raportu z badań oraz efektu końcowego badania.

W przypadku weryfikacji unikatowości wczesnej fazy naszych koncepcji, idei, pomysłów lub wstępnie przeprowadzonych/rozpoczętych B+R w stosunku do pomysłów już chronionych będziemy stosowali badania patentowe stanu techniki. Przy czym im wcześniejszy etap opracowywania wynalazku, tym bardziej ogólnych i często mało skonkretyzowanych wyników należy się spodziewać.

Informacje niezbędne do prowadzenia badania stanu techniki to w szczególności:

- ▶ opis pomysłu, idei lub wstępna wizja, na przykład w postaci notatek, schematów, koncepcji czy dokumentacji technicznej
- ▶ opis rozpoczętych/wstępnych B+R
- ▶ opis problemu, który ma być rozwiązany za pomocą wyżej wymienionego pomysłu, idei, koncepcji
- ▶ przykłady istniejących rozwiązań o podobnym zastosowaniu.

Jeśli mamy do czynienia z już opracowanymi wstępnie lub ostatecznie rozwiązaniami, należy przeprowadzić badania zdolności patentowej, które polegają na sprawdzeniu baz patentowych oraz innych źródeł, by ocenić, czy nie istnieją podobne lub identyczne rozwiązania. W ich świetle zgłoszenie do formalnej ochrony zaowocuje uzyskaniem monopolu prawnego, a tym samym w przyszłości pozwoli bezpiecznie wprowadzać na rynek, nie naruszając praw wyłącznych osób trzecich. Informacje przedstawiane rzecznikowi patentowemu w tym zakresie z reguły obejmują:

TABELA 6. Ogólna charakterystyka rodzajów badań patentowych

Rodzaje badań	Poziom badań	Cel
Badanie stanu techniki	Idee, pomysły, koncepcje, zaplanowane lub wstępne B+R	Sprawdzenie rozwiązań podobnych lub identycznych
Badanie zdolności patentowej	Opracowane rozwiązania, w trakcie realizacji B+R	Badanie poziomu wynalazczego, nowości i przemysłowego stosowania
Badanie czystości patentowej	Wdrożone rozwiązanie, opracowane rozwiązanie, w trakcie realizacji B+R	Zbadanie czy rozwiązanie narusza prawa osób trzecich

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

- ▶ wyniki B+R, czyli opisy, schematy, dokumentacje techniczne/technologiczne
- ▶ opis problemu i jego autorskie rozwiązanie
- ▶ przykładowe podobne rozwiązania i wykaz firm konkurencyjnych na rynku.

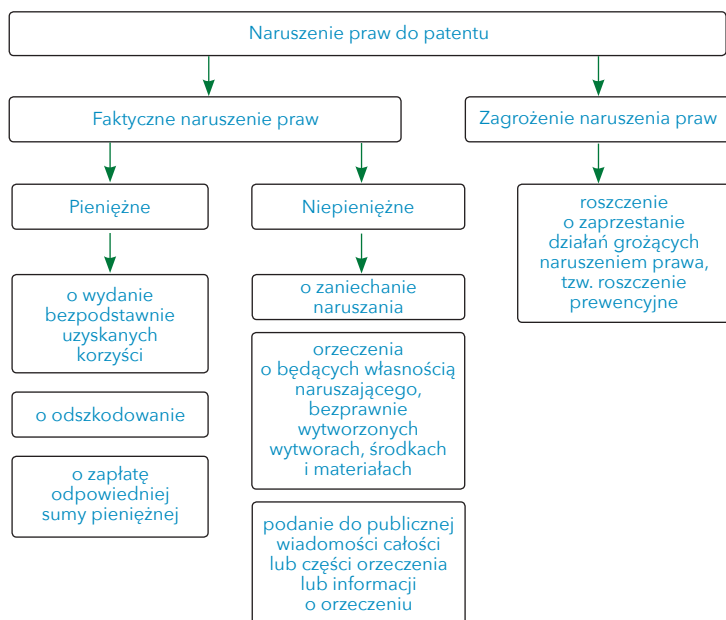
W przypadku zaawansowanych B+R, zakończonych bądź wdrażanych wyników B+R należy przeprowadzić badania patentowe czystości patentowej. Wówczas sprawdzeniu podlegają jedynie bazy patentowe. Celem badania czystości patentowej jest zbadanie, czy rozwiązanie narusza czy też nie prawa podmiotów trzecich, które już posiadają chronione prawem analogiczne rozwiązania. Informacje niezbędne do przeprowadzenia badania czystości patentowej dotyczą w szczególności:

- ▶ prototypu, produktu czy modelu rozwiązania
- ▶ wyników B+R, czyli schematów, opisów, dokumentacji technicznej/technologicznej
- ▶ opisu problemu i sposobu rozwiązania tego problemu w proponowanej technologii
- ▶ opisu/wykazu podobnych rozwiązań istniejących na rynku i firm konkurencyjnych.

Skala TRL	Forma raportu	Efekt
1-2	Często w formie raportu rzeczownika patentowego (wykaz PWP na identyczne lub podobne rozwiązania, wykaz publikacji itd.)	Informacja, czy kontynuować, czy zaprzestać rozwoju pomysłu
3-9	Opinia rzeczownika patentowego (dokumentacja identycznych lub podobnych rozwiązań, publikacje)	Informacja, czy można dokonać zgłoszenia patentowego wraz z oceną szans powodzenia zgłoszenia i optymalnego sposobu ochrony
3-9	Opinia rzeczownika patentowego (dokumentacja identycznych lub podobnych rozwiązań – tylko bazy patentowe)	Informacja, czy można bezpiecznie wdrożyć produkt na rynek i czy nie narusza on praw osób trzecich na danym terytorium

Badanie czystości patentowej pozwala na ocenę bezpieczeństwa wprowadzania produktów na dany rynek, by uniknąć ewentualnych konsekwencji wynikających z tytułu naruszenia praw do patentu. Z tytułu naruszenia praw wynikających z patentu istnieją dwie grupy roszczeń za naruszenia patentu (rys. 10).

Pierwsza grupa roszczeń jest związana z faktycznym naruszeniem praw do patentu w przeszłości (od daty dokonania zgłoszenia) lub obecnie. Roszczenia o charakterze pieniężnym dotyczą roszczenia o wydanie bezpodstawnie uzyskanych korzyści, roszczenia odszkodowawczego (na przykład z tytułu obniżenia wpływów z obrotu towarem oryginalnym) oraz roszczenia o zapłatę odpowiedniej sumy pieniężnej z tytułu bezumownego korzystania z wynalazku. Ponadto możemy mieć do czynienia z roszczeniami o charakterze niepieniężnym, tj. roszczeniem o zaniechanie naruszania, żądania- mi o charakterze informacyjnym dotyczącymi: bezprawnie wytworzonych produktów naruszających patent, środków i materiałów wykorzystanych w produkcji albo źródła pochodzenia dystrybu- owanych przez dany podmiot i naruszających patent towarów. Dodatkowo można żądać, co bywa dotkliwe wizerunkowo, poda-



Rys. 10.
Rodzaje roszczeń związanych z naruszeniem patentu na wynalazek

ŹRÓDŁO:
opracowanie własne na podstawie UPWP.

nia do publicznej wiadomości całości lub części orzeczenia bądź informacji o orzeczeniu albo przeprosin dotyczących zaistniałego naruszenia.

Druga grupa dotyczy roszczeń w sytuacji samego zagrożenia naruszeniem patentu; wówczas mamy do czynienia z roszczeniem o zaprzestanie działań grożących naruszeniem prawa, tzw. roszczeniem prewencyjnym (na przykład gdy konkurencja podejmuje i finansuje działania przygotowawcze do wytwarzania i wprowadzenia produktów według opatentowanego wynalazku).

Przeprowadzenie badań patentowych na różnych etapach rozwoju technologii w ramach prowadzonych B+R jest zalecane nawet w przypadku nieubiegania się o ochronę prawną rozwiązania. Umożliwiają one zbadanie pozycji konkurencyjnej rozwiązań, a w przypadku ubiegania się o ochronę po wprowadzeniu produktu na rynek – lub przed – pozwalają zweryfikować czystość patentową rozumianą jako nienaruszanie praw podmiotów trzecich. Dodatkowo należy pamiętać, że badania patentowe coraz częściej są wymogiem przy aplikowaniu o dofinansowanie projektów z funduszy unijnych. Instytucje udzielające dotacji chcą w ten sposób ocenić, czy rozwiązanie rzeczywiście jest innowacyjne w stosunku do badań i wyników prowadzonych przez inne podmioty w tym zakresie.

Reasumując, badania patentowe stanowią narzędzie służące w szczególności do:

- ▶ wyszukiwania nisz badawczych i rynkowych
- ▶ wytyczania kierunków prowadzenia B+R
- ▶ zmniejszania ryzyka odmowy udzielenia patentu przez UPRP
- ▶ oceny potencjału komercjalizacyjnego, komercyjnego i wdrożeniowego technologii
- ▶ opracowania strategii biznesowych
- ▶ monitorowania działań konkurencji.

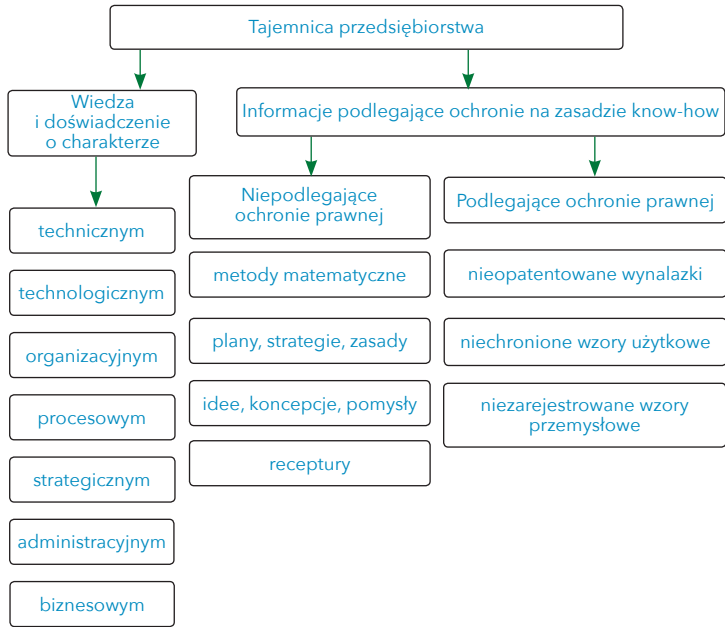
Przeprowadzenie badań patentowych powinno stać się standardem stosowanym przez uczelnie i przedsiębiorców jako narzędzie obserwacji postępu technologicznego, możliwości stosowania ochrony własnych przedmiotów PWP oraz bezpiecznego wdrażania i sprzedaży innowacyjnych produktów.

13. Tajemnica przedsiębiorstwa

- W rozdziale zaprezentowano charakterystykę i zakres wiedzy mogącej stanowić tajemnicę przedsiębiorstwa oraz określono rodzaje informacji, które mogą podlegać ochronie jako know-how. Wskazano cechy charakterystyczne know-how związane z ograniczeniami ochrony dotyczącymi terytorium i czasu ochrony. Opisano uwarunkowania utrzymania know-how w tajemnicy oraz sposoby i narzędzia zabezpieczania poufności danych związanych z know-how.

Za tajemnicę przedsiębiorstwa uważa się informację, co do których przedsiębiorstwo podjęło skuteczne działania, aby je w tajemnicy zachować. Tajemnicę przedsiębiorstwa mogą stanowić wiedza, doświadczenia i inne informacje o charakterze technicznym, technologicznym, procesowym, administracyjnym, biznesowym lub organizacyjnym. Komercyjna (rynkowa) przydatność tej wiedzy zależy od tego, czy ma ona charakter usystematyzowanej, opisanej i zaprezentowanej w zrozumiałym sposobie informacji, która jest w jednoznaczny sposób użyteczna, tzn. możliwe jest skuteczne zastosowanie jej w działalności gospodarczej celem wytwarzania produktów, świadczenia usług lub realizacji procesów wewnątrz przedsiębiorstwa (zarządzania przedsiębiorstwem). Wyróżniamy więc know-how wewnętrzne przedsiębiorstwa (w mniejszym stopniu narażone na ujawnienie) i know-how zewnętrzne, co do którego istnieje ryzyko, że na rynku znajdują się podmioty chcące poznać i wykorzystać do własnych celów tajemnicę przedsiębiorstwa. Na rysunku 11 przedstawiono rodzaje i charakter informacji, które mogą być chronione w ramach tajemnicy przedsiębiorstwa.

Zasadniczo tajemnicą przedsiębiorstwa można objąć każdy przydatny gospodarczo rodzaj informacji i danych. W ramach know-how mogą być chronione informacje, których nie chcemy bądź nie możemy chronić za pomocą dostępnych środków ochrony prawnej, na przykład metody matematyczne, plany, receptury, strategie, koncepcje, idee, pomysły, zasady oraz metody. Tajemnicę przedsiębiorstwa mogą stanowić również nieopatentowane wynalazki, niezarejestrowane wzory użytkowe i przemysłowe oraz dodatkowe informacje techniczne, organizacyjne i technologiczne na temat stosowania patentów lub wzorów użytkowych czy przemysłowych.



Rys. 11.
Informacje
objęte tajemnicą
przedsiębiorstwa
(know-how)

ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

Stosowanie tajemnicy przedsiębiorstwa jako formy ochrony ma znaczenie również wówczas, gdy poziom rozwoju idei i pomysłów nie jest wystarczająco dojrzały, by podlegać ochronie prawnej. Cechą charakterystyczną tajemnicy przedsiębiorstwa jest brak ograniczenia terytorialnego i czasowego ochrony, a jej skuteczność zależy jedynie od stopnia zachowania informacji w tajemnicy przez właściciela. W gestii właściciela know-how jest odpowiednie zabezpieczenie informacji przez środki ochrony i zabezpieczenia danych (hasła i procedury dostępu, poziomy dostępu do informacji, systemy identyfikacji użytkowników, umowy o poufności, klauzule tajności, zakazy działalności konkurencyjnej itp.). W celu zachowania informacji w tajemnicy przedsiębiorcy składają również określone dokumenty o charakterze poufnym do depozytu notarialnego. Tego typu rozwiązanie często jest stosowane w przypadku składania do depozytu notarialnego na przykład kodów źródłowych oprogramowania. Zdeponowanie informacji poufnych u notariusza może stanowić dla przedsiębiorcy dowód na okoliczność bezprawnego pozyskania informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, pozyskania informacji bez zgody właściciela czy uzyskania nieuprawnionego dostępu, przywłaszczenia lub kopiowania dokumentów przez osoby

trzecie. Ponadto informacje poufne potwierdzone notarialnie jako informacje techniczne i technologiczne o charakterze poufnym stanowią dowód dla właściciela, że w chwili rozpoczęcia negocjacji lub współpracy z kontrahentem informacje te istniały, miały określoną treść, formę i zakres, która następnie podlegała nieuprawnionemu dostępowi. Ochrona niejawnych informacji przedsiębiorstwa jako tajemnicy przedsiębiorstwa jest uregulowana w ustawie o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji oraz w Kodeksie pracy. Wiedza chroniona tajemnicą przedsiębiorstwa często stanowi dodatkowy lub uzupełniający element technologii. Ochrona tych informacji jest niezwykle istotna, aby zapewnić zachowanie często kluczowych parametrów technologii jako całości w tajemnicy. Wyniki B+R co do zasady nie muszą podlegać odrębnej ochronie prawnej w postaci praw wyłącznych i mogą stanowić przedmiot tajemnicy przedsiębiorstwa.

14. Ryzyka w procesie generowania innowacji

- W rozdziale przedstawiono przykładowe rodzaje ryzyka i ich klasyfikację ze względu na charakter natury badawczej, prawnej, technicznej, technologicznej, etycznej i finansowej. Dokonano klasyfikacji grup ryzyk z podaniem przyczyn ich powstawania wraz z przewidywanymi skutkami wystąpienia oraz przypisano poszczególne ryzyka do poszczególnych faz w procesie generowania innowacji. Dodatkowo wskazano uczestników procesu zarządzania ryzykiem w odniesieniu do przyczyn, skutków i działań profilaktycznych.

Ryzyko jest nieodzownym elementem procesu generowania innowacji, w tym procesu transferu technologii. W fazie B+R występują kwestie niepewności osiągnięcia założonych celów badawczych, czyli tzw. ryzyko badawcze. Poza fazą B+R w procesie transferu technologii ryzyka powstają na etapie komercjalizacji wyników B+R oraz w fazie wdrażania, czyli prac przedwdrożeniowych. Istnieją też ryzyka związane z przebiegiem procesu ubiegania się o uzyskanie ochrony praw do technologii i ewentualnego naruszenia tych praw. Są one powodowane przez uczestników procesu, czyli twórców technologii, uczelnie i przedsiębiorców, jak również przez niezależne czynniki zewnętrzne (na przykład zmiany przepisów prawa) i osoby trzecie (na przykład naruszanie praw ochronnych). Jeśli mają one charakter ryzyk spowodowanych celowym działaniem, wówczas z reguły mamy do czynienia z brakiem etycznych zachowań w nauce i/lub biznesie oraz zaniechaniem określonych obowiązków i procedur ze strony uczelni bądź przedsiębiorcy.

W procesie generowania innowacji można sklasyfikować ryzyka natury:

- ▶ badawczej – związane z niepowodzeniem procesu badawczego i nieosiągnięciem założonego efektu, prowadzeniem nietrafnie tematycznie ukierunkowanych badań, brakiem analiz rynku i konkurencji, niskim uzyskanym TRL zakończonych B+R, brakiem doświadczenia i kompetencji oraz zasobów w zakresie prowadzenia asyst przy wdrażaniu technologii czy zbyt długim czasem realizacji projektów B+R skutkującym efektem starzenia się technologii

- ▶ technicznej/technologicznej – związane z wadami opracowywanych technologii utrudniających/uniemożliwiających ich przemysłowe zastosowanie, brakiem odpowiedniego TRL, brakiem skalowalności technologii do warunków rzeczywistych, technologiami opartymi na składnikach niedopuszczonych do obrotu lub wymagających dodatkowych badań celem dopuszczenia do obrotu
- ▶ prawnej – związane m.in. z nieprzestrzeganiem przepisów prawa dotyczących komercjalizacji wyników B+R, warunków umów licencyjnych, umów sprzedaży i umów o poufności, zasad ochrony prawnej PWI oraz wymogów związanych z dodatkowymi badaniami celem wprowadzenia na rynek
- ▶ etycznej – polegające najczęściej na niewłaściwych zachowaniach i praktykach prowadzących do ujawniania wyników B+R przez twórców, uniemożliwiających uzyskanie ochrony prawnej, na nieadekwatnym do faktycznego wkładu twórczego/merytorycznego podziale praw osobistych do technologii przez twórców, na nieprzestrzeganiu warunków umów o współpracy, zasad poufności i naruszeń praw ochronnych przez podmioty trzecie
- ▶ finansowej – dotyczące poniesionych kosztów komercjalizacji i utraconych potencjalnych przychodów z komercjalizacji uczelni w przypadku technologii nieskomercjalizowanych oraz poniesionych przez przedsiębiorców kosztów prac przedwdrożeniowych i inwestycji, a także potencjalnych utraconych przychodów z wdrożenia w sytuacji niedokonania wdrożenia technologii.

W tabeli 7 zaprezentowano przykładowe ryzyka występujące w całym procesie generowania innowacji, z uwzględnieniem ich przyczyn, potencjalnych skutków i – jeśli to możliwe – stosowania działań zapobiegawczych. Poszczególnym ryzykom przypisano uczestników procesu przyczyniających się do ich wystąpienia, ponoszących ich skutki i mogących im ewentualnie zapobiegać. Kluczowe znaczenie ma znajomość i świadomość ryzyk przez wszystkich uczestników procesu generowania innowacji oraz odpowiednie zarządzanie transferem technologii przy zastosowaniu działań profilaktycznych.

Główne ryzyka w procesie generowania innowacji w fazie prowadzenia B+R związane są z działaniami twórców i uczelni. Wynikają one przede wszystkim z niezgłaszania wyników B+R przez pracowników uczelni do CTT, ujawniania rozwiązań przez ich publikację przed zgłoszeniem do ochrony prawnej, realizacji projektów, których efektem jest powstanie technologii na zbyt niskim TRL, aby zainteresować nią potencjalnych nabywców i dokonać wdrożenia itp.

W fazie komercjalizacji ryzyka dotyczą przede wszystkim braku potencjału komercjalizacyjnego, komercyjnego i wdrożeniowego technologii, braku skalowalności w warunkach przemysłowych, ujawniania się wad technologii na etapie testowania przez przedsiębiorców itp. Po stronie przedsiębiorców po przeprowadzeniu komercjalizacji istnieją również ryzyka nierespektowania zapisów umów licencyjnych, polegające na przykład na niewnoszeniu należnych opłat czy nieskładaniu raportów z wdrożenia. Faza wdrożenia może generować ryzyka braku możliwości świadczenia asysty przedwdrożeniowej ze strony uczelni, naruszania PWP przez podmioty zewnętrzne czy spraw spornych dotyczących zakresu korzystania na przykład z technologii w przypadku udzielenia licencji na technologię kilku licencjobiorcom.

W celu minimalizowania potencjalnych ryzyk mogących zakłócać poszczególne fazy procesu generowania innowacji należy podejmować działania profilaktyczne, które sprowadzają się do kilku zasadniczych wytycznych dla poszczególnych uczestników procesu, takich jak:

- ▶ przestrzeganie przez pracowników uczelni przepisów zewnętrznych i wewnętrznych dotyczących realizacji procesów komercjalizacji
- ▶ przestrzeganie zasad etyki przez uczestników procesu transferu technologii (twórców i przedsiębiorców)
- ▶ edukowanie twórców w zakresie przepisów o ochronie PWI i procedur komercjalizacji wyników B+R
- ▶ optymalizacja (skracanie) czasu realizacji B+R
- ▶ doprowadzanie wyników B+R do jak najwyższych możliwych do osiągnięcia TRL
- ▶ bieżące analizy rynku, a w szczególności konkurencji w celu zwiększenia potencjału komercjalizacyjnego, komercyjnego i wdrożeniowego technologii
- ▶ przeprowadzanie badań stanu techniki, zdolności patentowej i czystości patentowej w celu unikania naruszeń praw ochronnych oraz badania postępu technologicznego
- ▶ analiza bieżących trendów rozwoju w danej dyscyplinie naukowej i branży technologicznej
- ▶ analiza wymogów formalnoprawnych związanych z wprowadzeniem produktów na rynek
- ▶ odpowiednie budowanie kompetencji zespołów badawczych w celu możliwości świadczenia asysty dotyczących fazy wdrażania technologii na rzecz przedsiębiorców

TABELA 7. Przykładowe ryzyka w procesie generowania innowacji

Faza procesu generowania innowacji	Rodzaj ryzyka	Przyczyna
1	2	3
B+R	Niezgłaszanie na uczelniach wyników B+R przez twórców	Niewykonywanie obowiązków wynikających z przepisów prawa i umów o pracę (T*)
B+R	Spory co do faktycznego autorstwa poszczególnych twórców technologii	Nieprawidłowy i niezgodny ze stanem faktycznym podział praw osobistych przy zgłoszeniu wyników B+R (T)
B+R	Starzenie się technologii w wyniku dynamicznego rozwoju technologicznego dokonywanego przez inne podmioty	Zbyt długi okres realizacji prac B+R (T+U)
Od B+R do zgłoszenia do ochrony prawnej	Utrata możliwości uzyskania ochrony prawnej technologii przez uczelnię	Ujawnienie wyników B+R (publikacja, prezentacja na konferencjach, targach itd.) (T+U)
B+R	Brak zainteresowania technologią ze strony potencjalnych nabywców (przedsiębiorców)	Niski poziom gotowości technologicznej wyników prac B+R, technologia nie odpowiada na potrzeby rynku (T+U)
Komercjalizacja	Brak sprawdzalności technologii w warunkach przemysłowych lub wady technologii – licencje „na próbę”/testowe	Brak weryfikowalności technologii w skali przemysłowej w stosunku do wyników w skali laboratoryjnej, negatywne wyniki testów poprawności działania technologii, wadliwe technologie (T+U)
Komercjalizacja	Brak wejścia w życie umów komercjalizacji – licencje warunkowe	Niespełnienie warunku wejścia w życie umowy, np. nieotrzymanie dotacji na inwestycję z wykorzystaniem technologii (P)
B+R, komercjalizacja, wdrożenie	Ujawnienie braków formalno-prawnych w zakresie dopuszczenia/wprowadzenia produktu na rynek	Niewystarczająca analiza wymagań na etapie planowania i realizacji prac B+R w zakresie zasad wprowadzania produktu na rynek (T+U)

Skutki	Profilaktyka
4	5
Brak technologii, komercjalizacji i wdrożenia, starzenie się nieujawnionych technologii (T+U**+ P***)	Edukacja twórców w zakresie obowiązku zgłaszania wyników B+R, egzekwowanie przez uczelnie przepisów prawa w zakresie komercjalizacji wobec twórców (U+T)
Spory pomiędzy autorami – wewnątrz uczelni i spory sądowe oraz spory pomiędzy uczelnią a twórcami o podział środków z komercjalizacji (T+U)	Zachowanie zasad etyki w nauce, podział praw osobistych wg faktycznego wkładu twórczego, wprowadzenie standardów podziału praw (T+U)
Wypieranie technologii przez nowe rozwiązania i w efekcie brak zainteresowania technologiami (U+P)	Optymalizacja czasu realizacji prac B+R oraz czasu realizacji procesów komercjalizacji (T+U+P)
Brak możliwości uzyskania ochrony prawnej, utrata przewagi konkurencyjnej technologii wynikającej z monopolu do korzystania (T+U)	Edukacja twórców w zakresie zasad ochrony PWP, nieupublicznianie wyników B+R przed zgłoszeniem do ochrony prawnej (T+U)
Brak komercjalizacji i wdrożenia (T+U+P)	Doprowadzanie wyników prac B+R do maksymalnie możliwego poziomu TRL (T+U)
Brak komercjalizacji (T+U), ryzyko finansowe poniesionych inwestycji i trudności/niemożność wdrożenia (P), obniżenie/utrata zaufania do uczelni (P)	Ograniczanie ryzyka badawczego – weryfikacja kamieni milowych prac B+R, testowanie technologii, przerwanie prac B+R wskutek wykrycia wad (T+U)
Brak komercjalizacji i wdrożenia (T+U+P), ewentualna blokada możliwości komercjalizacji technologii na rzecz innych podmiotów (U)	Profesjonalne przygotowanie wniosków o dofinansowanie (P), ograniczanie ryzyka badawczego (T+U)
Brak komercjalizacji (T+U), trudności/niemożność wdrożenia (P), obniżenie/utrata zaufania do uczelni (P)	Konieczność przygotowania analizy wymagań (T+U), uzyskanie dodatkowych pozwoleń dopuszczenia/ wprowadzenia produktu na rynek, pozwoleń, certyfikatów itd. (P)

cd. tabeli 7.

1	2	3
B+R, komercjalizacja, wdrożenie	Brak potencjału komercjalizacyjnego, komercyjnego i wdrożeniowego technologii	Brak analizy rynku dla opracowywanej technologii i konkurencyjności przed i w trakcie fazy B+R (T+U) lub przyczyny niezależne, np. zmiana przepisów prawa wprowadzających ograniczenia w zakresie wdrożenia technologii
B+R, komercjalizacja, wdrożenie	Naruszenia ochrony prawnej przedmiotu PWP przez osoby trzecie	Nieetyczne działanie biznesowe osób trzecich (P1***+P2***)
Wdrożenie	Brak asysty przed- i wdrożeniowej świadczonej przez uczelnię na rzecz przedsiębiorców	Brak możliwości, zasobów i/lub woli świadczenia asysty (T+U)
Komercjalizacja, wdrożenie	Spory w odniesieniu do zakresu korzystania z technologii, np. w przypadku kilku licencji wyłącznych ograniczonych	Niewłaściwie zabezpieczone zakresy korzystania z technologii przez poszczególnych licencjodawców umowach (U+P+P1)
Komercjalizacja, wdrożenie	Zaniżanie przez licencjodawców zysków, od których są naliczane opłaty procentowe	Nieetyczne działanie biznesowe (P)
Komercjalizacja, wdrożenie	Niewnoszenie przez licencjodawców opłat licencyjnych i opłat dodatkowych	Nieetyczne działanie biznesowe (P)
Komercjalizacja, wdrożenie	Brak realizacji przez licencjodawców innych warunków umownych, np. składanie raportów z wdrożenia	Nieetyczne działanie biznesowe (P)
Wdrożenie	Brak wdrożenia w wyniku celowego działania licencjodawcy – tzw. licencja blokująca	Brak odpowiednich zapisów w umowach licencyjnych –zastrzeżenie okresów potrzebnych na wdrożenie technologii (U+P)
Wdrożenie	Udzielanie sublicencji bez zgody licencjodawcy lub udzielanie sublicencji niedozwolonych	Brak odpowiednich zapisów w umowach licencyjnych (U), niedozwolone działania sublicencjodawców (S****)

4	5
Brak komercjalizacji i wdrożenia (T+U+P)	Systematyczne (okresowe) analizy rynku i monitoring konkurencyjności przed i w trakcie B+R (T+U)
Straty, koszty sporów sądowych – mediacja/spory sądowe (U+P, P1+P2)	Zachowanie zasad poufności (T+U+P), badanie czystości patentowej (P1+P2)
Brak możliwości skutecznego wdrożenia i obniżenie/utrata zaufania do uczelni (P)	Odpowiednie planowanie badań B+R, zarządzanie zespołami badawczymi, uzupełnianie zasobów (T+U) lub outsourcing w celu świadczenia asysty (P)
Mediacja/spory sądowe, obniżenie/utrata wzajemnego zaufania (U+P+P1)	Precyzyjne określanie w umowach zakresów korzystania z technologii (U+P+P1)
Niższe przychody dla licencjodawcy (U), odpowiedzialność odszkodowawcza stron (finansowa) (P), obniżenie/utrata zaufania do przedsiębiorcy (U)	Zachowanie etyki w biznesie (P), odpowiednie zabezpieczenia w umowach i możliwość kontroli dokumentacji finansowej (U)
Brak przychodów dla licencjodawcy (U), mediacja/spory sądowe (U+P), obniżenie/utrata zaufania do przedsiębiorcy (U)	Zachowanie etyki w biznesie (P), odpowiednie zabezpieczenia w umowach (U)
Mediacja/spory sądowe (U+P), obniżenie/utrata zaufania do przedsiębiorcy (U)	Zachowanie etyki w biznesie (P), odpowiednie zabezpieczenia w umowach (U)
Hamowanie rozwoju technologicznego, blokowanie możliwości komercjalizacji i wdrożenia technologii przez inny podmiot (U+ P1+P2), obniżenie/utrata zaufania do przedsiębiorcy (U)	Zachowanie etyki w biznesie (P), stosowanie odpowiednich zapisów w umowach licencyjnych – zastrzeżenie okresów potrzebnych na wdrożenie technologii (U)
Konsekwencje prawne i finansowe (P, S), obniżenie/utrata zaufania do przedsiębiorcy i sublicencjodawcy (U)	Zachowanie etyki w biznesie (P, S), zapisy zabezpieczające w umowach i kontrola licencjodawcy przez licencjodawcę (U)

cd. tabeli 7.

1	2	3
Wdrożenie	Korzystanie przez sublicencjobiorcę z zakresu innego lub szerszego od tego, który otrzymał licencjobiorca od licencjodawcy	Nieetyczne działanie biznesowe (P), brak odpowiednich zapisów w umowach licencyjnych (P), niedozwolone działania sublicencjobiorców (S)
B+R, komercjalizacja, wdrożenie	Naruszenie zasad poufności (np. know-how) przez uczelnię i/lub przedsiębiorcę	Nieuprawnione udostępnienie informacji osobom trzecim (P1+P2)
Komercjalizacja, wdrożenie	Bierność w zakresie dalszej komercjalizacji przez twórcę i/lub brak wdrożenia wyników B+R w przypadku „uwłaszczenia”	Brak klientów zainteresowanych technologią, niezakończenie spółki technologicznej (spin-off, spin-out) (T)

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

* T – twórca/y technologii.

** U – uczelnia wyższa.

*** P, P1, P2 – przedsiębiorca.

**** S – sublicencjobiorca.

- ▶ zachowanie i respektowanie zasad poufności danych
- ▶ przestrzeganie warunków umów w procesie transferu technologii, szczególnie dotyczących poufności, zbycia praw (sprzedaż) i o korzystanie z technologii (licencja).

Zaleca się, by powyższe wytyczne stanowiły standardy działania uczelni i przedsiębiorców w procesie generowania innowacji. Pozwoliłoby to na ograniczanie i eliminowanie ewentualnych skutków ryzyk oraz przyczyniłoby się do budowania właściwych relacji między partnerami naukowymi i biznesowymi.

4

Konsekwencje prawne i finansowe (P, S),
obniżenie/utrata zaufania do przedsiębiorcy
i sublicencjobiorcy (U)

5

Zachowanie etyki w biznesie (P, S),
zapisy zabezpieczające w umowach i kontrola
licencjobiorcy przez licencjodawcę (U)

Odpowiedzialność odszkodowawcza stron
(finansowa) (U+P), utrata technologii na rzecz
osób trzecich (P+U), obniżenie/utrata wzajemnego
zaufania (U+P)

Odrębne oświadczenia osób posiadających
dostęp do wyników B+R, umowy i klauzule
o poufności (U+P)

Brak dalszej komercjalizacji przez uwłaszczonego
twórcę (T), brak wdrożenia (P)

Podjęmowanie decyzji przez uczelnię
o uwłaszczeniu po analizie i ocenie
skuteczności planu komercjalizacji
lub wdrożenia przez twórcę (U)

15. Umowy w procesie transferu technologii



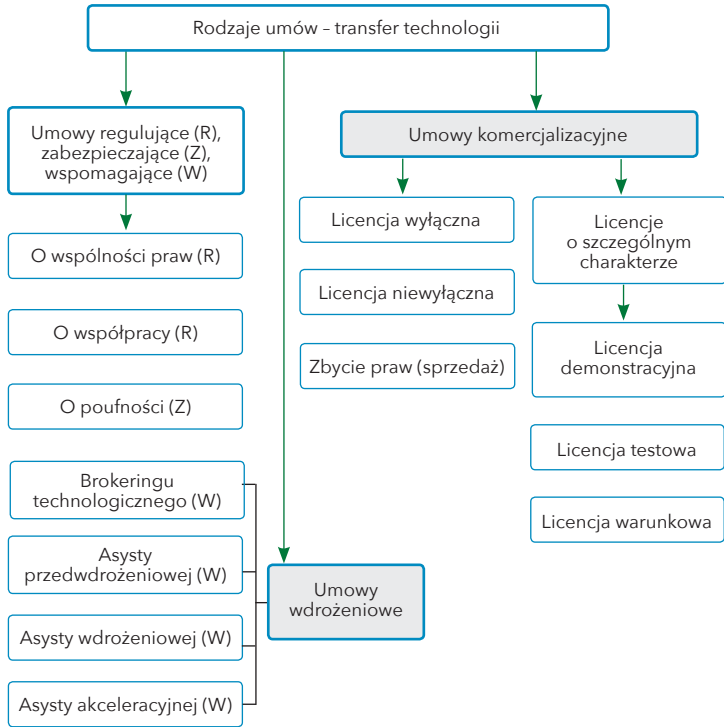
15.1. Wprowadzenie

- W rozdziale przedstawiono rodzaje umów, jakie mogą zostać
- zawarte w procesie komercjalizacji i/lub wdrażania technologii.
- Zwrócono uwagę na najistotniejsze zapisy w umowach licencyj-
- nych wyłącznych i niewyłącznych oraz umowach sprzedaży praw do
- technologii zarówno z punktu widzenia przedsiębiorcy, jak i uczel-
- ni. Poruszono również kwestię tzw. umów licencyjnych o szcze-
- gólnym charakterze, tj. na próbę, warunkowych i demonstracyj-
- nych, oraz przedstawiono koncepcję modelu umów brokeringu.

W procesach komercjalizacji i wdrażania technologii konieczne jest uregulowanie wielu kwestii zabezpieczających interesy uczelni i przedsiębiorców. W tym celu w procesie transferu technologii zawiera się wiele różnego rodzaju umów (rys. 12), w tym w szczególności:

- ▶ udzielenia upoważnienia do korzystania z technologii (licencyjne)
- ▶ zbycia praw do technologii (sprzedaży)
- ▶ o wspólności praw do technologii
- ▶ o współpracy
- ▶ brokeringu technologicznego
- ▶ o zachowaniu poufności
- ▶ asysty przedwdrożeniowej
- ▶ asysty akceleracyjnej (rozwojowej).

Wymienione umowy są najczęściej zawierane w ramach współpracy przedsiębiorców z jednostkami naukowymi w procesie transferu technologii. Umowy o charakterze regulującym dotyczą podziału praw do danej technologii pomiędzy twórców na poziomie uczelni, jak również na poziomie instytucjonalnym między podmiotami współuprawnionymi do technologii (współwłaścicielami). Do umów regulujących zaliczamy również umowy nakreślające ramy przyszłej współpracy w zakresie transferu technologii. Umowy o poufności



Rys. 12.
Rodzaje umów
w procesie
transferu
technologii
ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

mają charakter zabezpieczający interesy stron, w szczególności jako instrument zapobiegania niepokojącym zjawiskom nieuprawnionego wykorzystywania wiedzy i informacji objętej tajemnicą przedsiębiorstwa, co ma szczególnie istotne znaczenie w przypadku wiedzy typu know-how. Umowy o poufności należy zawierać na początku rozmów czy podejmowania negocjacji w sprawie nabycia technologii, by uniknąć wątpliwości co do bezpieczeństwa informacji na temat technologii przekazanych w trakcie procesu negocjacji warunków umów właściwych.

Umowy związane ze świadczeniem pomocy przedsiębiorcom przez uczelnie mają za zadanie wspomóc przedsiębiorców w zakresie wykonywania asyst przy pracach przedwdrożeniowych, wdrożeniowych lub akceleracyjnych. Na potrzeby niniejszego *Vademecum* szerzej omówiono umowy dotyczące *stricte* transferu technologii, czyli zbycia praw oraz udzielenia prawa do korzystania z uwzględnieniem umów licencyjnych o szczególnym charakterze (tj. warunkowych, testowych i demonstracyjnych) oraz umowę brokeringu.

15.2. Umowy zbycia praw

- ☛ : W rozdziale opisano charakter i skutki zbycia praw majątkowych do technologii dla uczelni oraz możliwość i zasady rozwijania, ulepszania i modyfikacji technologii mimo utraty prawa własności do niej. Omówiono zasadnicze warunki umów zbycia praw oraz specyfikę zbycia praw do know-how ze względu na ochronę przedmiotu technologii jako tajemnicy przedsiębiorstwa.

Zbycie praw do wyników B+R jednoznacznie wskazuje na przejście pełni praw majątkowych do technologii ze zbywcy (uczelnia) na nabywcę (przedsiębiorcę). W odniesieniu do uczelni oznacza to praktyczną utratę możliwości rozwijania i prowadzenia badań nad takim rozwiązaniem. Wyjątek stanowi sytuacja, w której w przypadku przeniesienia PWP czy know-how w umowie zostaną określone warunki dalszego rozwijania, modyfikowania czy ulepszania technologii przez uczelnię bądź zostaną one ustalone w przyszłości na podstawie odrębnej umowy, na zlecenie nowego właściciela. Wymaga to jednak indywidualnego podejścia i odpowiednich zapisów w umowach dotyczących podziału PWI związanych ze zmodyfikowaną wersją technologii.

Bardzo istotne w umowach zbycia praw jest dokładne określenie ich przedmiotu, co w przypadku technologii ma kluczowe znaczenie, pozwalając uniknąć ewentualnych roszczeń dotyczących wad przedmiotu umowy oraz ceny sprzedaży. Natomiast w przypadku nieodpłatnego zbycia praw do wyników B+R należy wyraźnie zaznaczyć ten fakt i – co ważniejsze – wskazać podstawę prawną bezpłatnego zbycia praw w umowie.

Przedmiotem umowy zbycia praw majątkowych do know-how jest obrót wiedzą techniczną i/lub technologiczną o poufnym charakterze. Przedmiotem takiej umowy mogą być na przykład: nieopatentowane wynalazki, niezgłoszone do ochrony wzory użytkowe/przemysłowe, dodatkowe informacje techniczne i/lub technologiczne na temat stosowania patentów lub wzorów użytkowych/przemysłowych. W interesie nabywającego prawa do know-how jest zachowanie wiedzy w tajemnicy; nabywca ma też obowiązek zapłaty umówionej kwoty wynagrodzenia (ceny). Natomiast zbywca ma obowiązek zachowania wiedzy w tajemnicy i udostępnienia jej nabywcy w zakresie umożliwiającym swobodne korzystanie z niej. Po zawarciu umowy sprzedaży informacje podlegają ochronie jako tajemnica przedsiębiorstwa kupującego.

15.3. Umowy licencyjne

- ◀
- W rozdziale omówiono najważniejsze warunki umów licencyjnych oraz wymieniono rodzaje licencji ze względu na zakres licencji oraz przedmioty PWP. Przedstawiono ogólne zasady udzielania sublicencji i ograniczenia z tym związane. Podano przesłanki zawierania umów licencyjnych o szczególnym charakterze, takich jak umowy „na próbę”, warunkowe czy demonstracyjne, wraz z podaniem charakterystycznych warunków umownych. Przedstawiono także wyniki przeprowadzonej analizy SWOT dla modelu udzielenia licencji z uwzględnieniem perspektywy licencjodawcy i licencjodawcy.

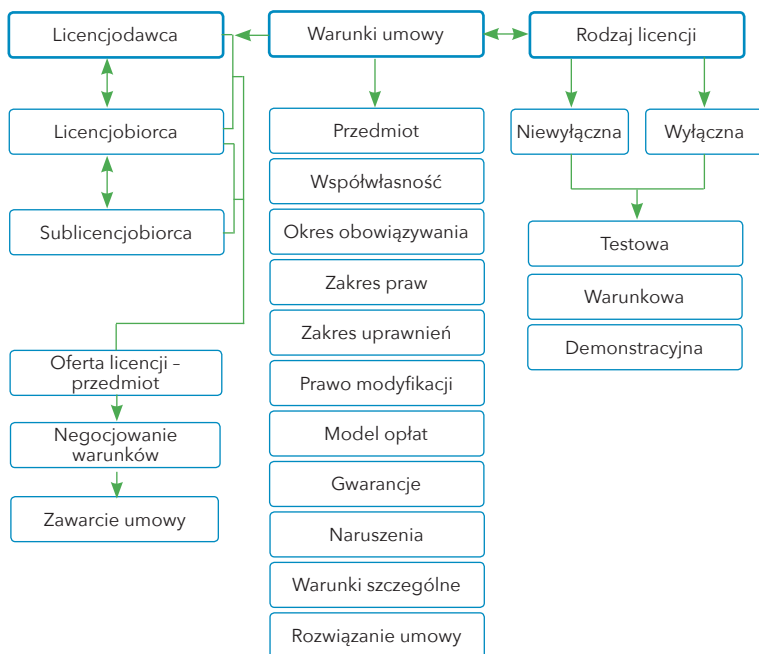
Umowy licencyjne regulują różne akty prawne poza Kodeksem cywilnym. Przedmiotem tego rodzaju umów jest udzielenie przez właściciela technologii (licencjodawcę) upoważnienia do korzystania z niej zainteresowanemu podmiotowi (licencjodawcy) na określonych zasadach.

Uczelnia jako licencjodawca podejmuje decyzję o udzieleniu prawa do korzystania z technologii osobom trzecim ze względu na brak zasobów technicznych, finansowych i infrastrukturalnych niezbędnych do rozwoju, wdrożenia czy dyfuzji innowacyjnego rozwiązania na rynek, co w konsekwencji umożliwi wykorzystanie innego podmiotu do wdrożenia technologii na rynek. Biorąc również pod uwagę moralne i ekonomiczne starzenie się nowych technologii, przeniesienie praw do korzystania z niej na inny podmiot umożliwi jej komercjalizację²².

Podstawowe zagadnienia związane z udzieleniem licencji przez uczelnie na rzecz osób trzecich obejmują (rys. 13):

- ▶ przedmiot licencji
- ▶ współwłasność przedmiotu umowy
- ▶ okres obowiązywania umowy
- ▶ zakres praw licencjodawcy do przedmiotu umowy
- ▶ zakres uprawnień licencjodawcy do przedmiotu umowy
- ▶ prawo do ulepszeń udzielone licencjodawcy
- ▶ opłaty licencyjne
- ▶ gwarancje wydajności i skalowalności przedmiotu umowy
- ▶ odpowiedzialność za naruszenia licencji
- ▶ warunki szczególne
- ▶ rozwiązanie umowy.

²² D.M. Trzmielak, W.B. Zehner, Marketing nowych technologii i produktów B+R, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020.



Rys. 13.
Poglądowy model
analizy
warunków
umów
licencyjnych
ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

Przedmiot licencji

Należy zweryfikować w szczególności, czy technologia stanowiąca przedmiot umowy licencyjnej obejmuje wszystkie elementy składowe umożliwiające wdrożenie technologii, tzn. czy nie zachodzi konieczność nabycia dodatkowych licencji (na przykład na wytwarzanie składników funkcjonalnych/bioaktywnych w przypadku żywności funkcjonalnej), uzyskania pozwoleń na wytwarzanie, koncesji, zgód (na przykład na obrót szczególnie wrażliwymi lub ważnymi dla bezpieczeństwa towarami) itd., umożliwiających wprowadzenie produktu na rynek. W przypadku gdy do wdrożenia technologii niezbędne są dodatkowe licencje, pozwolenia, certyfikaty czy badania, a nie są one przedmiotem umowy licencyjnej, należy to wyraźnie zastrzec w umowie. Wówczas nie pojawiają się w przyszłości wątpliwości, że ciężar spełnienia odpowiednich dodatkowych warunków dla wdrożenia technologii spoczywa na licencjobiorcy.

W umowach licencyjnych „na próbę” lub demonstracyjnych, gdzie licencjobiorcy jednocześnie udostępniany jest prototyp, należy pamiętać o ustaleniu zasad korzystania z niego, tj. konserwacji i wszel-

kich napraw, utrzymywania go w stanie przydatnym do umówione-go użytku i niepogorszonym w okresie obowiązywania umowy, ponoszenia ciężarów (w tym kosztów ubezpieczenia) związanych z posiadaniem i korzystaniem z prototypu oraz przejęcie ryzyka utraty lub uszkodzenia prototypu, brak możliwości wprowadzania w prototypie zmian sprzecznych z jego przeznaczeniem i oddawania prototypu osobom trzecim do używania, czy w końcu obowiązek zwrotu prototypu w stanie niepogorszonym.

Współwłasność przedmiotu umowy

Należy wskazać po stronie licencjodawcy właściciela, a w przypadku kilku właścicieli technologii określić podmiot upoważniony do reprezentowania pozostałych współwłaścicieli lub przyjąć zasadę zawierania umowy przez wszystkich współwłaścicieli. Jest to istotne ze względu na częste opracowywanie technologii w konsorcjach naukowych czy inter- i multidyscyplinarnych zespołach badawczych. Półkloziem tego jest powstawanie współwłasności praw do technologii.

Okres obowiązywania umowy

Zasadniczo na podstawie UPWP licencji udziela się maksymalnie na okres przysługiwania praw wyłącznych. W przypadku licencji szczególnych, czyli „na próbę” lub demonstracyjnych, niezwykle istotne jest ustalenie okresu przysługiwania licencji. Czas ten w zależności od rodzaju umowy zależy od okresu potrzebnego na: przeprowadzenie testowania technologii przez licencjobiorcę lub przeprowadzenie prezentacji technologii potencjalnym klientom. Z kolei w przypadku umów licencyjnych warunkowych konieczne jest określenie czasu potrzebnego na spełnienie warunku (na przykład uzyskanie przez przedsiębiorcę dotacji) związanego z rozstrzygnięciem konkursów na przyznanie dofinansowania, w ramach których licencjobiorca ubiega się o przyznanie dotacji związanej z udzielaną licencją.

W celu zapobiegania tzw. licencjom blokującym należy również określić czas niezbędny licencjobiorcy na dokonanie wdrożenia technologii. W tym przypadku oprócz okresu trwania umowy licencji właściwej mamy niejako „wewnętrzny” okres wyznaczony licencjobiorcy przez licencjodawcę na wdrożenie technologii. We wszystkich powyższych rodzajach umów w uzasadnionych przypadkach można (w formie aneksu) wydłużyć te okresy pod warunkiem podania racjonalnych przyczyn prolongaty terminów i zgodnej woli stron.

Zakres praw licencjodawcy do przedmiotu umowy

Określając zakres upoważnienia do korzystania z technologii, licencjodawca udziela licencjodawcy upoważnienia na korzystanie z technologii (dotyczy przedmiotów PWP i know-how), na przykład w zakresie:

- ▶ wytwarzania
- ▶ używania
- ▶ oferowania i wprowadzania do obrotu
- ▶ importowania i eksportowania dla powyższych celów.

Licencjodawca jest uprawniony do ograniczenia prawa do korzystania, na przykład: zakresu wykorzystania (tylko wytwarzanie, bez eksportu), określonego terytorium sprzedaży, danej sieci dystrybucji, ilości wytwarzanych produktów, oznaczania określoną marką itp.

Zakres uprawnień licencjodawcy do przedmiotu umowy

W celu uniknięcia ewentualnych wątpliwości (na przyszłość) należy zastrzec w umowie licencyjnej możliwość korzystania przez licencjodawcę z tzw. przywileju badawczego, w skład którego może – według ustaleń stron – wchodzić w szczególności prawo do:

- ▶ korzystania z technologii w sposób niekomercyjny w zakresie swojej działalności statutowej (w zakresie B+R)
- ▶ korzystania z technologii w zakresie działalności dydaktycznej
- ▶ rozwoju technologii przez jej ulepszanie i zmiany
- ▶ opracowywania nowych rozwiązań opartych na licencjonowanej technologii (pierwotnej).

Prawo do ulepszeń udzielone licencjodawcy

Należy określić zasady korzystania z ulepszeń lub modyfikacji przedmiotu umowy oraz zasady udzielania licencji na ulepszenia i modyfikacje. Celowe jest zobowiązanie licencjodawcy do dostarczania informacji o wszystkich dokonanych ulepszeniach. W takiej sytuacji licencjodawca powinien zachować ostrożność, aby nie naruszyć interesów licencjodawcy związanych na przykład z informacjami objętymi tajemnicą przedsiębiorstwa.

W przypadku ulepszeń dokonanych przez licencjodawcę strony mogą ustalić zasady udzielenia licencjodawcy jako nabywcy prawa do korzystania z pierwotnego przedmiotu umowy licencyjnej, na przykład licencji odpłatnej w zakresie dokonanych ulepszeń.

Opłaty licencyjne

Strony umowy ustalają wysokość opłat licencyjnych i zasady ich wnoszenia przez licencjodawcę. Ze względu na określoną wartość rynkową technologii ustalaną przez licencjodawcę i oczekiwania w tym zakresie ze strony licencjodawcy wynagrodzenie za prawo do korzystania z technologii jest wypadkową kompromisu stron. W praktyce odbywa się to z reguły w następujący sposób: licencjodawca składa ofertę, następnie licencjodawca składa kontrofertę i przeprowadza się negocjacje – do momentu ustalenia ceny akceptowalnej dla obydwu stron.

Gwarancje wydajności i skalowalności przedmiotu umowy

Gwarancje dotyczące skuteczności zastosowania licencjonowanej technologii nie są domniemywane, powinny one być określone przez strony w umowie. W zależności od stopnia gotowości technologicznej przedmiotu umowy licencjodawca gwarantuje z reguły wydajność danej technologii do uzyskanego poziomu, czy to w skali laboratoryjnej, ćwierć- czy półtechnicznej. Natomiast ryzyko weryfikacji i uzyskania powtarzalności wydajności w warunkach przemysłowych (skalowalności przy zachowaniu wzorcowych parametrów) w praktyce spoczywa na licencjodawcy.

Odpowiedzialność za naruszenia licencji

Do głównych przyczyn ponoszenia ewentualnej odpowiedzialności za naruszenie warunków umowy przez licencjodawcę należy zaliczyć:

- ▶ korzystanie z przedmiotu licencji w sposób wykraczający poza zakres udzielonej licencji
- ▶ udzielenie sublicencji bez zezwolenia licencjodawcy
- ▶ udzielenie licencji przez sublicencjodawców – praktyka zakazana prawem
- ▶ korzystanie z licencjonowanej technologii w sposób sprzeczny z udzieloną licencją
- ▶ wprowadzanie ulepszeń przedmiotu licencji bez pozwolenia, jeśli taki zakaz jest przewidziany w umowie.

Umowa powinna regulować ewentualne przypadki naruszenia przez licencjodawcę zakresu jej warunków i związane z tym sankcje oraz – w pierwszej kolejności – zasady polubownego rozwiązywania sporów przez wezwanie do zaniechania naruszeń w wyznaczonym terminie pod rygorem rozwiązania umowy licencyjnej. Dodatkowo

należy zwrócić uwagę na zamieszczanie w umowach uregulowań dotyczących zobowiązań licencjodawcy w zakresie zaniechania korzystania z przedmiotu licencji i czerpania z tego tytułu korzyści po wygaśnięciu umowy licencyjnej. Tego typu warunkom umownym powinny towarzyszyć sankcje (kary umowne) na rzecz licencjodawcy, dotyczące nieuprawnionych korzyści uzyskiwanych przez licencjodawcę lub potencjalnych korzyści utraconych przez licencjodawcę po wygaśnięciu umowy.

Warunki szczególne

W umowach licencyjnych niekomercyjnych o szczególnym charakterze – umowach „na próbę” i demonstracyjnych – należy zwrócić uwagę na zastrzeżenie w nich zakazu czerpania korzyści i ingerowania w technologię.

Z kolei gdy technologia stanowi element projektu i/lub przyczynek do ubiegania się o dofinansowanie ze środków zewnętrznych, należy określić podstawę umowy warunkowej, czyli ustalić warunek, na przykład w postaci przyznania dofinansowania lub zawarcia umowy o dofinansowanie, po którego spełnieniu umowa licencyjna wchodzi w życie. Niespełnienie warunku w terminie uzgodnionym przez strony w umowie licencyjnej powodować powinno automatyczne wygaśnięcie umowy warunkowej.

Ważnym zagadnieniem jest zawieranie w umowach licencyjnych obostrzeń zapobiegających blokowaniu wdrażania technologii na rynku, czyli przeciwdziałanie tzw. licencjom blokującym. W tym celu w umowie wyznacza się licencjodawcy czas na wdrożenie technologii jako swoisty warunek kontynuacji umowy. Licencje takie są często spotykane na przykład w przemyśle samochodowym i elektronicznym, gdy przedsiębiorca jest zainteresowany „blokowaniem” rozwoju danej technologii przez jej niewdrażanie, by ograniczyć konkurencję dla własnych osadzonych już na rynku rozwiązań. Takie praktyki przyczyniają się do „dławienia” postępu i rozwoju technologii, które bez tego typu zabezpieczeń skazane są na niebyt jako „przetrzymanywane” przez licencjodawcę bez efektywnego ich wdrożenia na rynek.

Rozwiązanie umowy

Tryby i przyczyny rozwiązania umowy licencyjnej powinny być określone w umowie. Mogą to być w szczególności:

- ▶ brak składania okresowych raportów z wdrożenia technologii

- ▶ brak terminowego wnoszenia opłat licencyjnych lub opłat dodatkowych
- ▶ naruszenie zasad poufności
- ▶ zmiana właściciela licencjobiorcy
- ▶ czerpanie korzyści z przedmiotu umowy poza zakresem korzystania
- ▶ udzielanie sublicencji bez zgody licencjodawcy
- ▶ udzielanie kolejnych licencji przez sublicencjobiorcę
- ▶ udzielanie przez licencjobiorcę sublicencji w szerszym lub zmienionym zakresie korzystania niż uzgodniony z licencjodawcą.

Należy podkreślić, iż w przypadku uczelni publicznych pojawiają się szczególne uwarunkowania prawne związane ze statusem (jednostka sektora finansów publicznych i państwowa osoba prawna), w związku z czym wszelkie warunki umów muszą być zgodne z wieloma przepisami prawa powszechnie obowiązującego i prawa wewnętrznego uczelni, w tym z regulaminami zarządzania własnością intelektualną i procesami komercjalizacji.

Rodzaj licencji determinuje głównie zakres licencji, czyli upoważnienia do korzystania z technologii. Zakres przedmiotowy, terytorialny czy czasowy korzystania z technologii przez licencjobiorcę może być kształtowany dowolnie przez strony (tab. 8).

W praktyce komercjalizacji wyników B+R najczęściej spotykane są dwa rodzaje licencji, tj. wyłączne i niewyłączne. Ze względu na zakres podmiotowy dysponowania technologią wyróżnia się:

- ▶ licencję wyłączną – licencjodawca zobowiązuje się, że nie będzie udzielał licencji innym podmiotom w określonym zakresie korzystania z technologii (w praktyce nie ogranicza to możliwości udzielenia kilku licencji wyłącznych na tę samą technologię w różnych zakresach korzystania). W przypadku udzielenia licencji wyłącznej pełnej jednemu podmiotowi mamy do czynienia ze swoistym monopolem na korzystanie z technologii w pełnym zakresie z klauzulą wyłączności. Ograniczony monopol będzie wówczas, gdy na przykład dwa podmioty skorzystają z tej samej technologii w różnych ograniczonych i niezależnych zakresach korzystania. Ważne, aby licencjobiorcy mieli świadomość możliwości udzielenia przez licencjodawcę licencji innym podmiotom w innym zakresie, by nie powodowało to w przyszłości ewentualnych roszczeń stron

TABELA 8. Wybrane rodzaje licencji

Rodzaj licencji	Opis	Zakres
Pełna	Licencjobiorca jest uprawniony do korzystania z technologii w takim samym zakresie jak licencjodawca	Wszystkie przedmioty PWI
Niepełna (ograniczona)	Licencjobiorca jest uprawniony do korzystania z technologii w ograniczonym zakresie w stosunku do uprawnień licencjodawcy	Wszystkie przedmioty PWI
Wylączna	Licencjobiorca ma monopol na korzystanie z rozwiązania	Wszystkie przedmioty PWI
Niewylączna	Licencjodawca może udzielić licencji kilku podmiotom w tym samym zakresie korzystania	Wszystkie przedmioty PWI
Dorozumiana	Domniemywa się, że podmiot wykonujący na zamówienie prace B+R udziela zamawiającemu licencji na korzystanie z wynalazków zawartych w opracowanych wynikach B+R, jeśli umowa na wykonanie prac badawczych nie stanowi inaczej	Wszystkie przedmioty PWI
Sublicencja	Licencjobiorca może za zgodą licencjodawcy udzielać sublicencji kolejnym podmiotom	Wszystkie przedmioty PWI

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

- ▶ licencję niewylączną – licencjodawca może udzielić upoważnienia innym osobom trzecim do korzystania z technologii w tym samym zakresie udzielonym wcześniej innemu licencjobiorcy.

Ze względu na zakres przedmiotowy, terytorialny i czasowy dysponowania technologią wyróżnia się:

- ▶ licencję nieograniczoną (pełną) – co do zasady prawa licencjobiorcy do korzystania z technologii odpowiadają prawom licencjodawcy w zakresie przedmiotowym, terytorialnym i czasowym
- ▶ licencję ograniczoną (niepełną) – licencjobiorca otrzymuje prawa do korzystania z technologii w określonej części uprawnień przysługujących licencjodawcy; ograniczenie może dotyczyć zakresu przedmiotowego, terytorialnego i czasowego.

Umowy licencyjne ze względu na kryteria podmiotowe i przedmiotowe często są konfiguracją różnych rodzajów licencji, na przykład licencja wyłączna i niewyłączna mogą mieć charakter licencji pełnej lub ograniczonej.

Licencjobiorca może za zgodą licencjodawcy udzielać sublicencji kolejnym podmiotom. Udzielanie kolejnej licencji przez sublicencjobiorców jest niedozwolone. Istnieje również możliwość ograniczenia przez licencjodawcę udzielenia przez licencjobiorcę dalszych licencji i/lub określenie zasad szczególnych udzielania sublicencji, na przykład podmiotom powiązanim osobowo i kapitałowo z licencjobiorcą (sublicencja ograniczona). W tym przypadku licencjodawca może dodatkowo zabezpieczyć swoje interesy przez wykluczenie ewentualnych niejasności w rozliczeniach opłat licencyjnych z takimi powiązаныmi podmiotami. Zakres korzystania przez sublicencjobiorcę z technologii nie może być szerszy od zakresu korzystania przez licencjobiorcę. Biorąc pod uwagę specyfikę procesów komercjalizacji technologii opracowywanych na uczelniach, wyróżniamy również umowy licencyjne o szczególnym charakterze (tab. 9). Przesłanki zawierania tego typu umów związane są z szczególności z:

- ▶ potrzebą weryfikacji technologii w warunkach rzeczywistych przez licencjobiorcę (testowanie i weryfikacja technologii)

TABELA 9. Rodzaje i przykładowe parametry licencji o szczególnym charakterze

Rodzaj licencji	Zalecany zakres korzystania	Cel licencji	Udzielanie sublicencji	Korzyści dla licencjobiorcy	Modyfikacja technologii
„Na próbę” (testowa)	Niewyłączna/ ograniczona	Testowanie technologii	Zakaz	Brak	Zakaz (zależne od warunków umowy)
Demonstracyjna	Niewyłączna/ ograniczona	Prezentacja technologii	Zakaz	Brak	Zakaz
Warunkowa	Dowolny	Dofinansowanie technologii	Zakaz (do dnia wejścia w życie umowy)	Brak (do dnia wejścia w życie umowy)	Zakaz (zależne od warunków umowy)

Parametry określone w tabeli są jedynie sugerowanymi w tego typu licencjach.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

- ▶ ubieganiem się przez potencjalnego licencjobiorcę technologii o dofinansowanie zewnętrzne na zakup i/lub wdrożenie technologii (dofinansowanie technologii)
- ▶ deklaracją zaprezentowania technologii przez licencjobiorcę na targach branżowych bądź indywidualnym potencjalnym kontrahentom (demonstracja technologii).

Licencja „na próbę” (testowa)

Umowa zawierana jest w celu weryfikacji technologii w warunkach przemysłowych na określony czas. Celem licencji „na próbę” jest testowanie i weryfikacja technologii w warunkach rzeczywistych, na przykład przez wytworzenie i sprawdzenie serii próbnej produktów. W przypadku pozytywnej oceny technologii i deklaracji przedsiębiorcy o nabyciu prawa do korzystania z technologii dochodzi do zawarcia właściwej umowy licencyjnej. Umowa licencji testowej co do zasady ma charakter licencji ograniczonej. Ze względu na specyfikę umowy obejmującej jedynie testowe korzystanie z technologii, powinna się ona charakteryzować w szczególności:

- ▶ odpłatnym bądź nieodpłatnym charakterem²³
- ▶ ograniczonym czasem korzystania
- ▶ określeniem zasad korzystania z technologii przez licencjobiorcę
- ▶ ograniczonym zakresem korzystania z technologii (wyłącznie w celach walidacji technologii)
- ▶ bezwzględnym zakazem komercyjnego stosowania technologii i czerpania bezpośrednich korzyści przez licencjobiorcę
- ▶ możliwością audytu zakresu korzystania z technologii
- ▶ określeniem harmonogramu konkretnych prób i testów
- ▶ co do zasady zakazem wprowadzania modyfikacji i ulepszeń technologii²⁴
- ▶ zakazem udzielania sublicencji
- ▶ przekazaniem raportu z testowania technologii
- ▶ współpracą stron przy testowaniu technologii.

²³ Wynika z ustaleń stron umowy lub innych przepisów szczególnych.

²⁴ Jednakże na przykład zmiana parametrów procesu służąca do testowania wydajności lub powtarzalności wyników bez ingerencji w technologię jest akceptowalna.

Z reguły tego typu umowy mają charakter licencji niewyłącznej, co umożliwi testowanie technologii przez kilka podmiotów jednocześnie i zwiększa szansę na komercjalizację i wdrożenie technologii.

W umowie licencyjnej lub odrębnej umowie, na przykład asysty przedwdrożeniowej (o charakterze odpłatnym) istnieje możliwość wsparcia licencjobiorcy przez uczelnię w prowadzeniu walidacji potencjału wdrożeniowego technologii.

Należy pamiętać, aby w przypadku udzielenia licencji testowej na technologię, która nie została jeszcze zgłoszona do ochrony prawnej, zachować szczególną ostrożność i pamiętać, że zasadniczym elementem ryzyka w tym zakresie jest możliwość utraty zdolności patentowej. Co ważne, przekazanie informacji na temat wynalazku wąskiemu gronu osób, jak w przypadku licencji „na próbę”, nie jest podstawą do uznania jego publicznego ujawnienia. Swoistą gwarancją takiego stanu rzeczy jest pisemne zobowiązanie licencjobiorcy do zachowania zasad poufności.

Licencja demonstracyjna

Co do zasady licencja demonstracyjna niewyłączna udzielana jest wyłącznie w celu prezentacji przez licencjobiorcę potencjalnym klientom wersji pokazowej technologii (na przykład prototypu). Przekazanie praw do korzystania z technologii służy wyłącznie do celów niekomercyjnych. Licencję tego typu stosuje się w szczególności w przypadku udostępniania wersji demonstracyjnych programów komputerowych i aplikacji sieciowych oraz prezentacji i promowania rozwiązań technologicznych na targach i wystawach. Niewykluczone jest używanie tego typu licencji w przypadku demonstrowania prototypów urządzeń, mebli, konstrukcji czy próbek produktów.

Biorąc pod uwagę ograniczony i niewyłączny zakres korzystania z technologii, umowa powinna określać w szczególności:

- ▶ odpłatny/nieodpłatny charakter²⁵
- ▶ czas korzystania
- ▶ zasady korzystania z technologii (na przykład prototypu związanego z technologią)
- ▶ ograniczony zakres korzystania z technologii (promocja i prezentacja technologii)

²⁵ Wynika z ustaleń stron umowy lub innych przepisów szczególnych.

- ▶ bezwzględny zakaz komercyjnego zastosowania technologii, czerpania bezpośrednich korzyści przez licencjobiorcę
- ▶ zakres informacji o technologii przekazywanych podczas prezentacji/demonstracji
- ▶ zakaz wprowadzania ulepszeń i modyfikacji technologii
- ▶ możliwość audytu zakresu demonstracji technologii (lista podmiotów, lista targów i wystaw)
- ▶ harmonogram demonstracji technologii
- ▶ zakaz udzielania sublicencji na demonstrację
- ▶ współpracę stron przy demonstrowaniu technologii.

W przypadku licencji tego rodzaju należy zweryfikować, czy technologia została odpowiednio zabezpieczona w zakresie ochrony prawnej, bowiem jej charakter (publiczna prezentacja) może prowadzić do utraty zdolności patentowej przez ujawnienie.

Udzielenie licencji „na próbę” i licencji demonstracyjnej może być przedmiotem jednej umowy, jednak należy zwrócić uwagę, by w takiej umowie zawrzeć wszelkie specyficzne zastrzeżenia umowne wynikające z zakresu i charakteru korzystania z technologii dotyczące obydwu rodzajów licencji.

Licencja warunkowa

Licencja warunkowa dotyczy przekazania praw do korzystania z technologii pod określonym warunkiem, po którego spełnieniu w uzgodnionym przez strony okresie umowa wchodzi w życie i dopiero z tym dniem najwcześniej licencjobiorca może rozpocząć komercyjne korzystanie z technologii. Takim warunkiem może być na przykład uzyskanie przez licencjobiorcę dofinansowania ze źródeł zewnętrznych na wdrożenie technologii lub inne istotne zdarzenie decydujące o gotowości licencjobiorcy do rozpoczęcia korzystania z technologii.

Umowa licencji warunkowej obejmuje jedynie „rezerwację” prawa do korzystania z technologii w przyszłości, w związku z czym powinna w szczególności:

- ▶ być nieodpłatna lub odpłatna²⁶
- ▶ mieć określony czas obowiązywania, w tym ustalony okres na spełnienie warunku

²⁶ W przypadku licencji nieodpłatnej w okresie od daty zawarcia umowy do momentu wejścia w życie umowy licencyjnej, a w przypadku licencji odpłatnej od momentu spełnienia warunku, pod jakim została udzielona licencja.

- ▶ zawierać niezbędny/ograniczony dla licencjobiorcy zakres informacji o technologii w okresie między zawarciem a wejściem w życie umowy
- ▶ eliminować wyłączość „rezerwacji” technologii przez jednego licencjobiorcę²⁷
- ▶ przewidywać całkowity zakaz komercyjnego korzystania z technologii przez licencjobiorcę w okresie między zawarciem a wejściem w życie umowy
- ▶ określać możliwość kontroli realizacji zakazu korzystania z technologii
- ▶ określać zasady i termin wygaśnięcia umowy (niespełnienie warunku wejścia w życie umowy)
- ▶ wprowadzać zakaz udzielania sublicencji w okresie między zawarciem a wejściem w życie umowy
- ▶ mieć preferowany charakter licencji niewyłącznej²⁸.

Licencja warunkowa stwarza po stronie uczelni ryzyko nieotrzymania zapłaty wynagrodzenia za udostępnienie technologii (na przykład w sytuacji nieotrzymania dofinansowania na realizację inwestycji i wdrożenie innowacyjnej technologii przez licencjobiorcę).

W przypadku pojawienia się innego potencjalnego licencjobiorcy lub podmiotu oferującego bezwarunkowe nabycie praw/prawa do korzystania z technologii – w przypadku licencji o szczególnym charakterze – licencjodawca może przewidzieć w umowie obowiązek poinformowania o takim zdarzeniu pierwotnego licencjobiorcy i zaoferować mu możliwość złożenia oferty (także bezwarunkowej) korzystniejszej od konkurencji. W przypadku niezłożenia przez pierwotnego licencjobiorcę korzystniejszej bezwarunkowej oferty licencjodawca powinien być uprawniony do odstąpienia od umowy licencyjnej o szczególnym charakterze.

W tabeli 10 przedstawiono wyniki analizy SWOT w odniesieniu do ścieżki komercjalizacji, jaką jest udzielanie licencji na wyniki B+R z punktu widzenia zarówno licencjodawcy, jak i licencjobiorcy. Zaprezentowane wyniki analizy SWOT potwierdzają mocne strony modelu licencyjnego, wyrażone dużą elastycznością regulowania warunków umów licencyjnych. Rozwój modeli licencyjnych i opty-

²⁷ Zgodnie z zasadą konkurencyjności licencjodawca może udzielić licencji warunkowej niewyłącznej kilku podmiotom. Licencjobiorcy ponoszą wszelkie koszty i ryzyka niewyłączenia w życie warunkowych umów licencyjnych.

²⁸ Optymalny model udzielania kilku licencji warunkowych jednocześnie (dotyczących tej samej technologii) powinien opierać się na jednolitej formie komercjalizacji dla wszystkich licencjobiorców (na przykład licencji niewyłącznej).

malizacja wachlarza wariantowości i różnorodności konfiguracji warunków umownych stwarza wiele szans w zakresie oferowania przez uczelnie wyników B+R przedsiębiorcom. Stanowi to odpowiedź na deklarowane przez przedsiębiorców oczekiwania dotyczące zwiększenia elastyczności warunków licencji, rozłożenia ryzyka i kosztów ponoszonych przez przedsiębiorcę w czasie oraz zwiększenie skuteczności zawieranych umów licencyjnych przez uczelnie. Słabe strony umów licencyjnych związane są głównie z trudnością w gwarantowaniu skuteczności i odpowiedniego poziomu TRL licencjonowanej technologii. Praktyka w zakresie udzielania licencji pokazuje również wiele zagrożeń wynikających z nieprzestrzegania warunków umownych, głównie przez licencjobiorców.

TABELA 10. Analiza SWOT modelu licencyjnego komercjalizacji wyników B+R

Mocne strony dla U i/lub P	Słabe strony dla U i/lub P
[U] Zachowanie własności PWI do wyników B+R	[U] Konieczność kontrolowania prób naruszeń PWI
[U] Przychody z opłat licencyjnych, które w perspektywie długiego okresu obowiązywania umowy licencyjnej mogą przewyższać wartość technologii	[U] Niepewność w zakresie dokonania wdrożenia przez licencjobiorcę
[U] Kontrola zobowiązań licencjodawcy – audyt realizacji warunków umowy	[U] Dłuższy okres oczekiwania na przychody vs. sprzedaż praw
[U] Możliwość zbycia praw do technologii	[P] Trudność uzyskania gwarancji wydajności i skalowalności technologii
[U] Możliwość odzyskania PWI w przypadku niewywiązywania się licencjobiorcy z warunków umowy	[P] Niedokładność w określaniu stopnia TRL
[P] Monopol na korzystanie z technologii – licencja wyłączna	[P] Ryzyko nieuzyskania ochrony PWI – licencja na zgłoszenie patentowe
[P] Rozłożenie kosztów zakupu/korzystania z technologii w czasie	[U/P] Trudności w rozwiązaniu umowy – ważne i dookreślone w umowie przyczyny
[P] Mniejsze koszty prac B+R	[U/P] Możliwość naruszenia praw osób trzecich
[P] Oszczędność czasu związanego z prowadzeniem prac B+R	
[P] Minimalizacja ryzyka związanego z prowadzeniem własnych prac B+R	
[P] Mniejsze zaangażowanie w prowadzenie prac B+R	
[P] Możliwość udzielania sublicencji – zgoda licencjodawcy	
[P] Dokonywanie modyfikacji i ulepszeń	
[P] Mniejsze ryzyko niepowodzenia niż stworzenie nowego przedsiębiorstwa od podstaw	
[U/P] Możliwość elastycznego określania zakresu korzystania z technologii	

cd. tabeli 10.

Szanse – dla U lub P	Zagrożenia – powodowane przez U i/lub P
<ul style="list-style-type: none"> [U] Dywersyfikacja przychodów – licencje niewyłączne [U] Możliwość szybkiego uzyskiwania przychodów (opłaty wstępne, ang. <i>up-front payment</i>) [U] Możliwość stałych dochodów – opłaty ryczałtowe [U] Możliwość waloryzacji wysokości opłat licencyjnych [U] Przywilej badawczy: <ul style="list-style-type: none"> • korzystanie z technologii w działalności badawczej • korzystanie z technologii w działalności dydaktycznej • rozwój technologii przez jej ulepszanie i zmiany • opracowywanie nowych rozwiązań opartych na bazie licencjonowanej technologii [U] Kontrola wdrażania technologii przez wprowadzenie tzw. kamieni milowych [U] Możliwość udzielania sublicencji ograniczonej [U] Możliwość wskazania czasu na wdrożenie technologii – zapobieganie tzw. licencjom blokującym [P] Możliwość prawa dokonywania ulepszeń i modyfikacji [P] Opcja zakupu praw w późniejszym terminie – licencja wyłączna [P] Możliwość walidacji technologii – licencja „na próbę” [P] Możliwość prezentacji technologii klientom – licencja demonstracyjna [P] Możliwość „rezerwacji” technologii – licencje warunkowe [U/P] Możliwość asysty wdrożeniowej i akcelerycyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> [U] Utrata zdolności patentowej – licencja demonstracyjna i „na próbę” – konieczność weryfikacji stanu PWI [U] Wspólność praw z innymi podmiotami – brak konsensusu [P] Zaniżanie przychodów/zysków [P] Stosowanie tzw. licencji blokujących [P] Brak zapłaty opłat licencyjnych – brak wdrożenia [P] Brak zapłaty opłat licencyjnych – licencja warunkowa [P] Korzystanie z technologii w sposób wykraczający poza zakres licencji [P] Udzielenie sublicencji bez zezwolenia licencjodawcy [P] Udzielenie licencji przez sublicencjobiorców – praktyka zakazana prawem [P] Korzystanie z technologii w sposób sprzeczny z licencją [P] Dokonywanie ulepszeń bez pozwolenia – zakaz jest przewidziany w umowie [P] Nietrafna ocena potencjału komercyjnego i wdrożeniowego technologii [P] Brak składania okresowych raportów z wdrożenia technologii [P] Nieterminowe wnoszenie opłat licencyjnych [P] Nieterminowe wnoszenie opłat dodatkowych na przykład za ochronę PWI [U/P] Naruszenia zasad poufności

U – uczelnia, czyli licencjodawca; P – przedsiębiorca, czyli licencjobiorca.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

15.4. Umowy brokeringu technologicznego

- C
 - W rozdziale opisano cele przyświecające rekomendowaniu zawierania umów brokeringu technologicznego przez uczelnie z przedsiębiorcami oraz przykładowy zakres przedmiotu tego typu umowy, czyli rodzaju usług świadczonych na rzecz przedsiębiorcy.
 - Przedstawiono potencjalne źródła finansowania usług świadczonych przez uczelnianego brokera w przypadku odpłatności za usługi brokeringu technologicznego. Zaprezentowano również kluczowe elementy umowy brokeringu technologicznego.

Umowę brokeringu technologicznego rodzajowo należałoby zaliczyć do umów nienazwanych z grupy umów o świadczenie określonej usługi, jest ona bowiem propozycją nowej formuły określenia zasad współpracy między uczelnią lub spółką celową uczelni (reprezentowanych przez brokera innowacji) a przedsiębiorcą (lub szerzej podmiotami z OSG). W praktyce od kilku lat na uczelniach i w spółkach celowych uczelni kształtuje się profesja brokera innowacji (brokera technologii). Obecnie jego współpraca z podmiotami z OSG odbywa się zasadniczo bez odrębnego umocowania prawnego, a broker jako pracownik uczelni czy spółki celowej uczelni nawiązuje kontakty z biznesem, wykonując swoje obowiązki zawodowe. Tego typu umowa mogłaby mieć zastosowanie w zatrudnianiu brokerów w ramach projektów B+R na uczelniach i w spółkach celowych, jak również przez przedsiębiorców realizujących prace B+R. Uregulowanie relacji pomiędzy brokerem (jako przedstawicielem uczelni czy spółki celowej uczelni) a przedsiębiorcą (jako odbiorcą rozwiązań opracowywanych na uczelni) miałyby na celu w szczególności:

- ▶ efektywniejsze i dedykowane określenie przedmiotu i zakresu usług (brokeringu technologicznego)
- ▶ zwiększenie zaufania ze strony zleceniodawcy (przedsiębiorcy)
- ▶ sformalizowanie usług świadczonych przez brokera uczelnianego względem przedsiębiorcy
- ▶ precyzyjne określenie oczekiwań stron
- ▶ ustalenie wzajemnych obowiązków stron
- ▶ wprowadzenie możliwości wynagrodzenia typu *success fee*²⁹.

²⁹ Wynagrodzenie, którego wypłata jest uzależniona od osiągnięcia określonego celu, na przykład pozyskanie oczekiwanej przez klienta technologii i doprowadzenie do zawarcia umowy na nabycie praw do technologii.

Przedmiotem tego typu umowy powinna być realizacja przez brokera innowacji zadań i oczekiwań klienta zewnętrznego uczelni, jakim jest z reguły przedsiębiorca, w szczególności w zakresie:

- ▶ poszukiwania konkretnego rozwiązania technologicznego – scouting technologiczny
- ▶ selekcji wyników B+R o największym potencjale komercyjnym, komercyjnym i wdrożeniowym – screening technologii
- ▶ poszukiwania rozwiązania określonego problemu technicznego
- ▶ znalezienia rozwiązania problemu technologicznego, procesowego czy biznesowego
- ▶ pośrednictwa w poszukiwaniu wykonawców usług i ekspertyz badawczych
- ▶ poszukiwania studentów do realizacji prac dyplomowych „zamawianych” odpowiednio do problemów i potrzeb firm
- ▶ uzyskania opinii o innowacyjności określonego problemu badawczego
- ▶ poszukiwania kompetencji (zespołów badawczych) w zakresie realizacji nowego projektu B+R
- ▶ poszukiwania kompetencji do złożenia oferty na realizację usługi B+R (na przykład bony na innowacje)
- ▶ identyfikowania określonych potrzeb czy problemów technologicznych u przedsiębiorcy
- ▶ doradztwa w zakresie wyceny wartości rynkowej technologii
- ▶ doradztwa w zakresie ochrony PWI
- ▶ pośrednictwa w negocjacjach warunków współpracy i umów
- ▶ wsparcia w aplikowaniu o zewnętrzne środki na prace B+R
- ▶ wsparcia w zakresie zakładania, prowadzenia i finansowania działalności spółek technologicznych (start-up)
- ▶ animowania współpracy z funduszami inwestycyjnymi
- ▶ doradztwa w zakresie stosowania przywilejów podatkowych w zakresie B+R
- ▶ wsparcia w zarządzaniu ryzykiem w generowaniu innowacji
- ▶ pozyskania (wynajmu) infrastruktury badawczej.

Umowy tego typu – w zależności od ustaleń stron i przyjętego modelu – powinny mieć charakter odpłatny, w przypadku gdy koszty usługi brokieringu technologicznego będą finansowane:

- ▶ ze środków uczelni
- ▶ ze środków własnych przedsiębiorcy
- ▶ ze środków projektu, który przewiduje wynagrodzenie brokera – realizowanego przez przedsiębiorcę

- ▶ ze środków projektu, który przewiduje wynagrodzenie brokera – realizowanego przez uczelnię
- ▶ ze środków projektu, który przewiduje wynagrodzenie brokera – realizowanego wspólnie przez uczelnię i przedsiębiorcę.

Kluczowe elementy umowy brokeringu technologicznego powinny obejmować w szczególności:

- ▶ przedmiot umowy
- ▶ harmonogram realizacji wyznaczonych zadań
- ▶ zasady i zakres danych dostarczanych przez przedsiębiorcę
- ▶ zasady i zakres działań podejmowanych przez brokera innowacji
- ▶ zasady i formułę współpracy, tj. spotkania, konsultacje itp.
- ▶ ewentualne zasady i terminy płatności
- ▶ zasady regulowania dalszej współpracy w ramach innych umów, na przykład licencyjnych
- ▶ zasady poufności danych
- ▶ raport z wykonania umowy.

Rekomendowanie modelu brokeringu technologicznego usankcjonowanego umową jako standardu korzystania przez przedsiębiorców z usług tego typu profesjonalnych pośredników wydaje się kwestią czasu i jednocześnie warunkiem koniecznym do zwiększenia absorpcji innowacji do gospodarki.

16. Modele opłat licencyjnych



- W rozdziale przedstawiono rodzaje opłat licencyjnych według przykładowych kryteriów ich określania. Opisane zostały przykładowe modele opłat licencyjnych wraz z przykładami ich wyliczania. Przedstawiono parametry finansowe, pozafinansowe oraz wariantowość omówionych modeli opłat licencyjnych. Omówiono kwestie odpłatności/braku odpłatności za licencje warunkowe, „na próbę” oraz demonstracyjne. Poruszono zagadnienie zmiany wysokości opłat licencyjnych, rodzajów opłat dodatkowych po zawarciu umowy oraz sposobów rozliczania opłat licencyjnych. Podkreślono możliwość zaliczenia kosztów zakupu licencji w ramach systemu przywilejów podatkowych związanych z B+R.

Modele kształtowania opłat licencyjnych mają charakter dobrowolny i są efektem kompromisu stron umowy licencyjnej, czyli przedsiębiorcy i uczelni. Opłaty licencyjne można kształtować i indywidualnie dostosowywać w zależności od wielu zmiennych, takich jak: określony czas sprzedaży, próg/wielkość sprzedaży produktu lub progi przychodów ze sprzedaży. Należy pamiętać, że ustalone między stronami zasady wnoszenia opłat mogą być konfigurowane w elastyczny sposób, pod warunkiem że obydwie strony akceptują ten model opłat.

Opłaty za prawo do korzystania z technologii mogą być:

- ▶ wstępne
- ▶ ryczałtowe
- ▶ jednorazowe
- ▶ okresowe (miesięczne, roczne, kwartalne)
- ▶ zależne od wielkości przychodów ze sprzedaży/zysku netto
- ▶ zależne od liczby wyprodukowanych/sprzedanych produktów (za jednostkę)
- ▶ zależne od gwarantowanego poziomu opłat okresowych niezależnego od osiągania przychodów/zysku netto ze sprzedaży
- ▶ zależne od systemu wnoszenia opłat: liniowy, degresywny lub progresywny.

System wnoszenia opłat licencyjnych obejmuje wiele modeli, m.in:

- ▶ z opłatą jednorazową (kwotowa)
- ▶ z opłatami okresowymi (kwotowe)
- ▶ z opłatami mieszanymi (wstępna kwotowa plus okresowe procentowe)
- ▶ z opłatami mieszanymi (wstępna kwotowa plus okresowe procentowe wg progów osiąganych korzyści, na przykład przychodów ze sprzedaży lub wolumenu sprzedaży)
- ▶ z opłatami mieszanymi (wstępna kwotowa plus okresowe procentowe – z gwarantowaną kwotową opłatą okresową)
- ▶ z opłatami mieszanymi (okresowe procentowe za jednostkę)
- ▶ z opłatami jednostkowymi (kwotowe)
- ▶ z opłatą za używanie (kwotowa)
- ▶ z opłatą na obszar (kwotowa)
- ▶ z opłatą za wybór opcji (kwotowa).

W tabeli 11 zaprezentowano wariantowość w zakresie parametrów finansowych i pozafinansowych wymienionych powyżej modeli opłat licencyjnych.

Licencja z opłatą jednorazową

Licencja z opłatą jednorazową w języku angielskim nosi nazwę *royalty free*, czyli wolne od tantiem, i polega na tym, że licencjobiorca płaci jednorazową kwotową opłatę licencjodawcy, po czym zyskuje prawo do korzystania z technologii bez konieczności wnoszenia kolejnych opłat (powinna się odnosić do konkretnego okresu, na który została udzielona licencja). To najprostszy model rozliczania opłat licencyjnych.

Licencja z opłatami okresowymi

Charakteryzuje się wnoszeniem opłat licencyjnych kwotowych w określonych przedziałach czasowych. Z reguły są to okresy miesięczne, kwartalne lub roczne, a opłaty są niezależne od osiąganych przez licencjobiorcę wysokości przychodów ze sprzedaży/zysku netto (tab. 12). Możliwe jest przy zastosowaniu systemu wnoszenia opłat progresywnych zwiększenie łącznej kwoty opłat, a w przypadku modelu degresywnego zmniejszenie łącznej kwoty opłat.

TABELA 11. Przykładowe warianty w modelach opłat licencyjnych

Licencja wyłączna/niewyłączna (sublicencja) z opłatą jednorazową							Tabela
Wysokość opłaty jednorazowej [PLN]				Okres licencji (liczba lat)			
Licencja wyłączna/niewyłączna (sublicencja) z opłatą okresową roczną							12
Wartość opłaty miesięcznej/kwartalnej/rocznej [PLN]							
Rodzaj opłaty/ okres licencji	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	
	Wysokość opłaty licencyjnej [PLN]						
Opłata liniowa							
Opłata progresywna							
Opłata degresywna							
Licencja wyłączna/niewyłączna (sublicencja) z opłatami mieszanymi							13
Wysokość opłaty wstępnej [PLN]	Wysokość opłaty licencyjnej [PLN]		Wysokość <i>royalty fee</i>				
Wariant I – opłata ryczałtowa	przychód/zysk netto × %		%				
Wariant II – opłata ryczałtowa	przychód/zysk netto × %	 % *			
Wariant III – opłata ryczałtowa	przychód/zysk netto × %	 % %**			
Licencja wyłączna/niewyłączna (sublicencja) z opłatami jednostkowymi							17
Wysokość opłaty wstępnej [PLN]	Wysokość opłaty licencyjnej [PLN]		Wysokość opłaty jednostkowej [PLN]				
Opłata ryczałtowa [PLN]	Liczba jednostek × % przychodu za jednostkę		Liczba jednostek (szt.)	% za jednostkę***			

* Licencjobiorca wnosi opłatę procentową od wartości przychodów ze sprzedaży/zysku netto, jednak nie mniej niż określona kwota gwarantowana.

** Procentowa opłata uzależniona jest od wolumenu sprzedaży, w przypadku przekroczenia/spadku określonego progu przychodu stawka procentowa jest wyższa/nizsza.

*** Określona stawka procentowa od wartości jednostki produktu, jednak nie mniej niż określona kwota gwarantowana.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

TABELA 12. Symulacja opłat licencyjnych – model z opłatami okresowymi

Warunki opłat licencyjnych							
Rodzaj opłaty	Okres licencji (miesiąc, kwartał, rok)						Łącznie Σ n
	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	
Wysokość opłat licencyjnych [PLN]							
Liniowa	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	600,00
Progresywna	80,00	90,00	100,00	110,00	120,00	130,00	630,00
Degresywna	120,00	110,00	100,00	90,00	80,00	70,00	570,00

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Licencja z opłatami mieszanymi (model klasyczny)

Licencja z opłatami mieszanymi (ang. *royalty fee* – tantiemy) polega na wniesieniu przez licencjobiorcę jednorazowej kwotowej opłaty wstępnej (*up-front payment* – startowej) za udostępnienie prawa do korzystania z technologii, a następnie na wnoszeniu określonych procentowo kwot od osiągniętych przez licencjobiorcę korzyści finansowych – najczęściej przychodów netto ze sprzedaży, rzadziej od zysku netto (tab. 13).

TABELA 13. Symulacja opłat licencyjnych – model mieszany klasyczny

Warunki opłat licencyjnych				
Opłata wstępna (ryczałt) [PLN]	Procent od przychodów ze sprzedaży netto [%]	Wysokość przychodów ze sprzedaży netto [PLN]	Wysokość opłaty procentowej od przychodów [PLN]	Łączna wysokość opłat licencyjnych [PLN]
1	2	3	4	5
			2*3	1+4
100 000,00	2,00	1 000 000,00	20 000,00	120 000,00*

* 100 000,00 [1] + 20 000,00 [4] = 120 000,00 [5].

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Licencja z opłatami mieszanymi (gwarantowane opłaty okresowe)

Licencja z opłatami mieszanymi to wariant modelu mieszanego polegający na zastosowaniu gwarantowanych opłat okresowych (tab. 14). Polega na ustaleniu zryczałtowanej minimalnej opłaty okresowej, gwarantowanej w wysokości niezależnej od osiągniętych przychodów ze sprzedaży. Uwzględnia opłatę procentową od wysokości przychodów ze sprzedaży, która nie może być mniejsza niż określona w umowie zryczałtowana minimalna kwota opłaty okresowej gwarantowanej. W przypadku nieosiągnięcia opłaty procentowej od przychodów ze sprzedaży netto, licencjobiorca wnosi na rzecz licencjodawcy kwotę gwarantowanej opłaty okresowej.

Licencja z opłatami mieszanymi (progi osiągniętych korzyści)

Kolejna licencja to wariant modelu mieszanego, który polega na zastosowaniu progów wielkości osiągniętych przychodów ze sprzedaży netto (tab. 15) lub wolumenu sprzedaży (tab. 16). Polega na ustaleniu określonego progu przychodu/wolumenu sprzedaży, po którego przekroczeniu/osiągnięciu opłaty procentowej od przychodów/wolumenu są wyższe lub niższe według stawek procentowych ustalonych w umowie licencyjnej.

Licencja z opłatami mieszanymi (za jednostkę)

Opłaty licencyjne opierają się na sprzedaży jednostkowej, czyli opłatach od sprzedanej jednostki produktu. Licencjobiorca płaci określony procent od przychodu ze sprzedaży/zysku netto ze sprzedaży jednostki produktu (tab. 17). W przypadku opłaty jednostkowej można zastosować model opłaty gwarancyjnej określony stałą gwarantowaną ceną za jednostkę produktu (racjonalne w przypadku sprzedaży produktów, co do których licencjobiorca uzyskuje różne ceny sprzedaży). Chroni to licencjodawcę na przykład w sytuacji sprzedaży promocyjnej lub w większych ilościach po niższej cenie.

Dzięki zastosowaniu ceny gwarantowanej za jednostkę sprzedanego produktu w wariantcie II łączna wysokość opłaty licencyjnej jest korzystniejsza dla licencjodawcy niż w wariantcie III – bez zastosowania ceny gwarantowanej.

TABELA 14. Symulacja opłat licencyjnych – model mieszany (opłaty gwarantowane)

Warunki opłat licencyjnych						
Opłata wstępna (ryczałt) [PLN]	Procent od przychodów ze sprzedaży netto [%]	Wysokość gwarantowanej opłaty okresowej [PLN]	Wysokość przychodów ze sprzedaży netto [PLN]	Wysokość opłaty procentowej od przychodów [PLN]	Różnica w opłacie gwarantowanej [PLN]	Łączna wysokość opłat licencyjnych [PLN]
1	2	3	4	5	6	7
				2*4	3-5	1+3 lub 1+5
Wariant I – wysokość opłaty procentowej od przychodów [5] ≤ od wysokości gwarantowanej opłaty okresowej [3]						
10 000,00	2,00	25 000,00	1 000 000,00	20 000,00	5 000,00	35 000,00*
Wariant II – wysokość opłaty procentowej od przychodów [5] > od wysokości gwarantowanej opłaty okresowej [3]						
10 000,00	2,00	25 000,00	1 500 000,00	30 000,00	0,00	40 000,00**

* Wariant I: $2,00\% [2] \times 1\ 000\ 000,00 [4] + 5000,00 [6] + 10\ 000,00 [1] = 35\ 000,00 [7]$ (łączna wysokość opłat licencyjnych została zwiększona o 5000,00 zł – różnica między wysokością opłaty gwarantowanej [3] a wysokością opłaty procentowej od przychodów [5]).

** Wariant II: $2,00\% [2] \times 1\ 500\ 000,00 [4] + 10\ 000,00 [1] = 40\ 000,00 [7]$.

Źródło: opracowanie własne.

Próg przychodów ze sprzedaży netto

TABELA 15. Symulacja opłat licencyjnych – model mieszany (próg przychodów)

Oplata wstepna (ryczałt) [PLN]	Warunki opłat licencyjnych						Łączna wysokość opłat licencyjnych [PLN]
	Procent od przychodów ze sprzedaży netto ≤ od progu [%]	Procent od przychodów ze sprzedaży netto > od progu [%]	Próg przychodu ze sprzedaży [PLN]	Wysokość przychodów ze sprzedaży netto [PLN]	Wysokość opłaty procentowej od przychodów [PLN]	1+6	
10 000,00	2,00	1,50	1 000 000,00	500 000,00	10 000,00	20 000,00*	
	2,00	1,50	1 000 000,00	1 500 000,00	27 500,00	27 500,00**	

* I okres rozliczeniowy: 2% [2] × 500 000,00 [5] + 10 000,00 [1] = 20 000,00 [7].

** II okres rozliczeniowy: 2% [2] × 1 000 000,00 [4] + 1,5% [3] × 500 000,00 [5-4] = 27 500,00 [7].

Źródło: opracowanie własne.

Próg wolumenu sprzedaży

TABELA 16. Symulacja opłat licencyjnych – model mieszany (próg sprzedaży)

1	Warunki opłat licencyjnych				5	6	7	8	9
	Oplata wstępna (ryczałt) [PLN]	Procent od wolumenu sprzedaży ≤ od progu [%]	Procent od wolumenu sprzedaży > od progu [%]	Próg wolumenu sprzedaży [PLN]					
10 000,00	2,90	2,50	20 000,00	20 000,00	50,00	1 000 000,00	29 000,00	39 000,00*	
	2,90	2,50	20 000,00	25 000,00	50,00	1 250 000,00	35 250,00	35 250,00**	

I okres rozliczeniowy – wolumen sprzedaży [5] ≤ od progu wolumenu sprzedaży [4]

II okres rozliczeniowy – wolumen sprzedaży [5] > od progu wolumenu sprzedaży [4]

* I okres rozliczeniowy: $2,9\% [2] \times (20\ 000,00 \text{ szt. } [4] \times 50,00 \text{ zł } [6]) + 10\ 000,00 [1] = 39\ 000,00 [9]$.** II okres rozliczeniowy: $2,9\% [2] \times (20\ 000,00 \text{ szt. } [4] \times 50,00 \text{ zł } [6]) + 2,5\% [3] \times (5\ 000,00 \text{ szt. } [5-4] \times 50,00 \text{ zł } [6]) = 35\ 250,00 [9]$.

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 17. Symulacja opłat licencyjnych – model mieszany (procent za jednostkę)

Warunki opłat licencyjnych									
Oplata wstępna (ryczałt) [PLN]	Procent od sprzedaży i jednostki [%]	Wysokość gwarantowanej ceny za jednostkę produktu [PLN]	Ceny za jednostkę produktu [PLN]	Wysokość opłaty procentowej od przychodów za jednostkę [PLN]	Wolumen sprzedaży [szt.]	Wysokość przychodów ze sprzedaży netto [PLN]	Wysokość opłaty procentowej od przychodów ze sprzedaży [PLN]	Łączna wysokość opłat licencyjnych [PLN]	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
10 000,00	2,00	25,00	30,00	0,60	25 000,00	750 000,00	15 000,00	25 000,00*	
10 000,00	2,00	25,00	20,00	0,50	25 000,00	500 000,00	12 500,00	22 500,00**	
10 000,00	2,00	0,00	20,00	0,40	25 000,00	500 000,00	10 000,00	20 000,00***	
Wariant I – cena za jednostkę produktu [4] ≥ od ceny gwarantowanej [3] Wariant II – cena za jednostkę produktu [4] < od ceny gwarantowanej [3] Wariant III – bez zastosowania ceny gwarantowanej [3]									
(2*4);(2*3);(2*4)									
4*6									
5*6									
1+8									

* Wariant I: 2,00% [2] × 30,00 [4] = 0,60 [5]; 0,60 [5] × 25 000,00 szt. [6] = 15 000,00 [8]; 10 000,00 [1] + 15 000,00 [8] = 25 000,00 [9].

** Wariant II: 2,00% [2] × 25,00 [3] = 0,50 [5]; 0,50 [5] × 25 000,00 szt. [6] = 12 500,00 [8]; 10 000,00 [1] + 12 500,00 [8] = 22 500,00 [9].

*** Wariant III: 2,00% [2] × 20,00 [4] = 0,40 [5]; 0,40 [5] × 25 000,00 szt. [6] = 10 000,00 [8]; 10 000,00 [1] + 10 000,00 [8] = 20 000,00 [9].

Źródło: opracowanie własne.

Inne przykładowe modele opłat licencyjnych

Licencja „za używanie” – udzielana na przykład w sytuacji korzystania z baz danych. Stosuje się model polegający na naliczeniu opłaty za każde zalogowanie się do bazy danych z chwilą:

- ▶ rozpoczęcia wyszukiwania danych w bazie
- ▶ pobrania danych z bazy.

Licencja „na obszar” – stosowana w przypadku oprogramowania i dostępu do określonych baz danych. Opłaty są zależne od dostępu w ramach określonej sieci danego podmiotu, na przykład w danej lokalizacji (obiekcie) lub w całej korporacji, lub na określonej liczbie komputerów.

Licencja za opłatą „za opcje” – stosowana w szczególności w przypadku aplikacji komputerowych, portali i witryn internetowych. Polega na wyborze przez licencjobiorcę potrzebnych opcji/wariantów/modułów aplikacji i uzależnienia wielkości opłat od liczby wybranych opcji, z których będzie korzystał.

Gdy **licencjonowana technologia stanowi jedynie część składową technologii (końcowego produktu), oferowanej do sprzedaży na rynku przez licencjobiorcę**, należy ustalić sposób rozliczania korzyści licencjobiorcy z takiego korzystania z technologii. Jedną z najbardziej prawdopodobnych formuł jest procentowy udział kosztu wytworzenia netto części produktu według licencjonowanej technologii w kosztach całkowitych wytworzenia netto pojedynczego produktu z użyciem licencjonowanej i jeszcze innych technologii (wg wzoru na WUT_{kwn} poniżej). W pierwotnej umowie udział ten może mieć charakter szacunkowy, jeśli jednak po wdrożeniu licencjonowanej technologii do przemysłowego stosowania udział ten okaże się inny, wówczas należy go skorygować i ustalić na rzeczywistym poziomie. Można również zastosować w umowie zapis obligujący do ustalenia lub skorygowania tego udziału po dokonaniu wdrożenia i ustalenia jego faktycznego poziomu.

Wskaźnik udziału technologii (WUT) w koszcie wytworzenia netto produktu należy obliczyć, stosując wskaźnik według wzoru:

$$WUT_{kwn} = (y / x) \times 100\%$$

gdzie:

- WUT_{kwn} – wskaźnik udziału technologii w koszcie jednostkowym wytworzenia netto produktu,
 x – całkowity koszt jednostkowy netto wytworzenia produktu,
 y – koszt jednostkowy netto wytworzenia części produktu, według licencjonowanej technologii.

Przy czym w tym modelu WUT_{kwn} odnosi się wprost do przychodu netto ze sprzedaży produktu wytworzonego z udziałem technologii. Zatem wysokość należnej opłaty licencyjnej obliczamy według wzoru:

$$W_{ol} = (S_{net} \times WUT_{kwn}) \times R_f\%$$

gdzie:

- W_{ol} – wysokość opłaty licencyjnej,
 S_{net} – przychody ze sprzedaży produktu netto,
 WUT_{kwn} – wskaźnik udziału technologii w koszcie jednostkowym wytworzenia netto produktu,
 $R_f\%$ – wysokość opłaty procentowej od przychodów ze sprzedaży netto/zysku netto.

PRZYKŁAD: Przedsiębiorca nabył licencję wyłączną na wytwarzanie produktu X z opłatą wstępną w wysokości 10 000,00 zł. Wysokość *royalty fee* wyniosła 3,5% od przychodów ze sprzedaży netto. W roku rozliczeniowym osiągnął przychód netto ze sprzedaży produktu X na poziomie 1 000 000,00 zł. Koszt całkowity wytworzenia produktu wyniósł 100,00 zł, a koszt wytworzenia części produktu według licencjonowanej technologii w koszcie całkowitym produktu to 30,00 zł. Zatem udział technologii w koszcie wytworzenia netto pojedynczego produktu należy obliczyć w następujący sposób: $WUT_{kwn} = (30,00 / 100) \times 100\% = 30\%$. Zatem licencjobiorca winien zapłacić licencjodawcy opłatę licencyjną w wysokości 10 500,00 zł, obliczoną w następujący sposób: $W_{ol} = (1\ 000\ 000,00 \times 30\%) \times 3,5\% = 10\ 500,00\ \text{zł}$.

Wymienione wcześniej modele opłat licencyjnych (z wyłączeniem licencji „na próbę”, warunkowych i demonstracyjnych) dotyczą również możliwości udzielania sublicencji przez licencjobiorcę. Obowiązkiem licencjobiorcy jest wówczas rozliczanie opłat licencyjnych w modelu określonym w umowie licencyjnej z licencjodawcą, chyba że umowa reguluje odmienny model rozliczania

opłat licencyjnych uzyskiwanych przez licencjobiorcę od sublicencjobiorcy. Licencjobiorca może udzielać podmiotom trzecim sublicencji tylko wtedy, gdy uzyska stosowną zgodę licencjodawcy (uprawnionego).

Oplaty licencyjne w umowach szczególnych należy rozpatrywać, biorąc pod uwagę przede wszystkim to, czy w okresie trwania tego typu umowy:

- ▶ licencjobiorca czerpie korzyści?
- ▶ licencjodawca jest ograniczony w zakresie udostępniania technologii innym podmiotom?

Udostępnienie technologii licencjobiorcy w celach osiągnięcia korzyści wiąże się z pobieraniem opłat, natomiast technologie udostępniane w celach niekomercyjnych mogą mieć nieodpłatny charakter, tym bardziej że w interesie licencjodawcy jest, aby w wyniku udzielenia tego typu licencji próba zakończyła się pozytywnie, a demonstracja spowodowała pozyskanie klientów. Z kolei w licencji warunkowej brak odpłatności funkcjonuje od dnia zawarcia umowy do dnia jej wejścia w życie, na przykład uzyskania dotacji/kredytu przez przedsiębiorcę. Ponadto zakresy korzystania z technologii w licencji o szczególnym charakterze nie zezwalają na czerpanie jakichkolwiek korzyści przez licencjobiorcę³⁰. Kolejnym argumentem przemawiającym za nieodpłatnością licencji szczególnych jest to, że licencjobiorcy testują technologię, demonstrują ją klientom czy składają wniosek o dofinansowanie na własny koszt i ryzyko. Tym samym niejako w imieniu licencjodawcy testują technologię, promują ją i pozyskują środki na opłaty licencyjne lub zakup technologii.

We wszystkich opisanych sytuacjach licencjobiorcy swoimi działaniami przyczyniają się potencjalnie do skomercjalizowania technologii. Mamy tutaj do czynienia ze swoistą ekwiwalentnością świadczeń wobec licencjodawcy. Sytuacja przemawiająca za pobraniem opłat występuje wówczas, gdy licencjobiorca chce zawrzeć umowę licencyjną wyłączną (pełną) o szczególnym charakterze (testową bądź demonstracyjną). Oznacza to potencjalne utracone korzyści dla licencjodawcy związane z możliwością utraty innych klientów zainteresowanych zawarciem umów licencyjnych/sprzedaży bezwarunkowych w okresie obowiązywania licencji szczególnej wyłącznej. Ponadto odpłatność w tego typu umowach może mieć uzasadnienie na przykład w pokryciu przez licencjobiorcę kosztów

³⁰ W przypadku licencji warunkowych dotyczy to okresu od dnia zawarcia umowy do dnia wejścia umowy w życie.

operacyjnych licencjodawcy prowadzenia procesu komercjalizacji (na przykład przygotowania umowy, kosztów prowadzenia negocjacji, obsługi prawnej itd.) lub w trakcie realizacji umowy kosztów audytu zakresu korzystania z technologii czy audytu finansowego związanego z zakazem czerpania korzyści i komercyjnego wykorzystywania przedmiotu umowy.

W umowie licencyjnej można zastrzec opcję zmiany wysokości opłat licencyjnych przez:

- ▶ klauzulę waloryzacyjną, na przykład o współczynnik inflacji
- ▶ klauzulę renegotjacyjną umożliwiającą zmianę warunków i wysokości opłat, na przykład ze względu na działanie siły wyższej
- ▶ możliwość zmiany systemu opłat, na przykład z rosnących/malejących na liniowe.

W ramach opłat licencyjnych możliwe jest stosowanie różnych sposobów regulowania rozliczeń należnych licencjodawcy opłat licencyjnych:

- ▶ jednorazowo „z góry” – opłaty wstępne
- ▶ ryczałtem – minimalne opłaty gwarantowane
- ▶ okresowo „z góry” – opłaty okresowe kwotowe
- ▶ okresowo „z dołu” – opłaty procentowe od przychodów/zysku netto
- ▶ na zasadzie kompensaty – w przypadku zmiany rodzaju licencji, na przykład z niewyłącznej na wyłączną, przed upływem okresu trwania licencji niewyłącznej jako rozliczenie kwoty do zwrotu licencjobiorcy za okres niekorzystania z licencji niewyłącznej i kwoty należnej licencjodawcy za udzielenie/przejęcie na licencję wyłączną.

Opłaty dodatkowe ponoszone przez licencjobiorcę związane z realizacją umowy licencyjnej mogą obejmować m.in. koszty:

- ▶ audytu zakresu korzystania z technologii
- ▶ audytu finansowego przychodów ze sprzedaży/zysku netto
- ▶ zachowania ochrony prawnej na terenie Polski (opłaty okresowe) w okresie obowiązywania umowy/umów³¹

³¹ W przypadku udzielenia kilku licencji niewyłącznych opłaty dodatkowe tego typu powinny być dzielone między wszystkich licencjobiorców, na przykład proporcjonalnie względem osiąganych przychodów w danym roku kalendarzowym przez poszczególnych licencjobiorców.

- ▶ utrzymania ochrony prawnej poza terytorium Polski w okresie obowiązywania umowy/umów³²
- ▶ opłaty związane z udostępnieniem prototypu technologii, próbek itd.
- ▶ depozytu szczepu bakterii
- ▶ zabezpieczenia know-how
- ▶ inne niezbędne i uzasadnione merytorycznie i prawnie koszty utrzymania technologii w gotowości do wdrożenia i do korzystania w okresie obowiązywania umowy licencyjnej.

Przedsiębiorcy korzystający z systemu przywilejów podatkowych na działalność B+R oraz posiadający status CBR powinni zwrócić uwagę na możliwość zaliczania w koszty kwalifikowane działalności kosztów nabywania licencji/praw do technologii od jednostek naukowych.

³² Patrz przypis 31.

17. Negocjacje warunków umów

- W rozdziale przedstawiono fazy procesu komercjalizacji, w których prowadzone są negocjacje. Przedstawiono przykładowe warunki podlegające negocjacom pomiędzy uczelnią a przedsiębiorcą podczas oferowania technologii przez uczelnię oraz zawierania umów sprzedaży i licencyjnych, a także w trakcie realizacji umów. Warunki umowne podlegające negocjacom pogrupowano ze względu na ich charakter i odniesiono do poszczególnych rodzajów umów.

Negocjacje warunków umów dotyczących zbycia praw/udzielenia prawa do korzystania z technologii związanych z komercjalizacją wyników B+R opracowanych na uczelniach w praktyce odbywają się z reguły za pośrednictwem CTT. Podstawowe warunki są ustalane na etapie składania przez przedsiębiorcę oferty nabycia praw/prawa do korzystania z technologii. Główne parametry podlegające negocjacom na tym etapie dotyczą warunków cenowych oraz formy komercjalizacji. Kolejnym etapem, na którym ustala się szerszy zakres warunków umownych, jest uzgadnianie projektu umowy. Jeśli przewiduje to umowa, istnieje możliwość negocjowania wybranych warunków w trakcie realizacji umowy, na przykład dotyczących zmiany systemu opłat licencyjnych.

Ograniczenia i warunki wpływające na pozycję negocjacyjną uczelni jako licencjodawcy lub sprzedającego dotyczą kwestii respektowania wartości rynkowej technologii według wycen czy warunków świadczenia asysty przedwdrożeniowej.

W tabeli 18 zostały przedstawione przykładowe wybrane warunki podlegające negocjacom między licencjobiorcą a licencjodawcą podczas ofertowania i zawierania umów licencyjnych. Uwzględniono przykładowe warunki umów podlegające negocjacom, które zakwalifikowano do określonych grup warunków, na przykład finansowych czy związanych z zakresem korzystania z przedmiotu umowy.

Wobec powyższego negocjacje przedstawionych warunków umów mogą się odbywać na różnych etapach realizacji procesu komercjalizacji, w trakcie:

- ▶ ofertowania technologii
- ▶ uzgadniania warunków umów (projekt umowy)
- ▶ realizacji umowy.

Ponadto w zależności od zaprezentowanych warunków dookreślono, w jakich rodzajowo umowach komercjalizacyjnych mogą one być przedmiotem negocjacji.

TABELA 18. Analiza przykładowych warunków negocjacji w umowach komercjalizacji

Warunki do negocjacji	Grupa warunków	Faza negocjacji	Rodzaj umowy
1	2	3	4
Cena technologii	Finansowe	Ofertowanie	Sprzedaży praw
Wysokość opłaty licencyjnej		Ofertowanie	Licencyjne odpłatne
Model opłat licencyjnych		Ofertowanie	Licencyjne odpłatne
Opłaty dodatkowe (koszty utrzymania ochrony prawnej, audytu itd.)		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne*
Odpłatność lub nieodpłatność		Ofertowanie	Licencyjne, w tym o szczególnym charakterze
Kary umowne i ich wysokość		Projekt umowy	Licencyjne, sprzedaży praw
Koszty i zasady weryfikacji przychodów ze sprzedaży/ zysków netto (uzasadnienie kosztów)		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne
Koszty audytu zakresu korzystania z technologii		Projekt umowy	Licencyjne
Progi gwarantowane wysokości opłaty od sublicencjobiorców		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne
Możliwość renegotjowania zmiany wysokości opłat		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne
Możliwość renegotjowania zmiany modelu opłat		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne
Możliwość renegotjowania systemu i okresu wnoszenia opłat na przykład z systemu degresywnego/ progresywnego na liniowy		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne
Warunki kompensaty opłaty licencyjnej na przykład przy zmianie modelu opłat, rodzaju licencji		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne

* Może się zdarzyć, że mimo nieodpłatnego charakteru umowy licencyjnej strony uzgodnią, iż licencjobiorca będzie uiszczał opłaty dodatkowe, na przykład za poszczególne okresy ochrony wynalazku.

1	2	3	4
Koszty konserwacji, napraw i ubezpieczenia prototypu**	Finansowe	Projekt umowy	Licencyjne, sprzedaży praw
Koszty dodatkowych licencji, pozwoleń, certyfikatów czy badań niezbędnych do wdrożenia technologii		Projekt umowy	Licencyjne, sprzedaży praw
Udział licencjonowanej technologii w technologii/ produkcie wdrażanym przez przedsiębiorcę		Projekt umowy/w trakcie umowy	Licencyjne odpłatne
Klauzula waloryzacyjna wysokości opłat licencyjnych		Projekt umowy/w trakcie umowy	Licencyjne odpłatne
Sposoby regulowania opłat licencyjnych		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne
Okres licencji	Okres korzystania z technologii	Ofertowanie/ projekt umowy	Licencyjne
Okresy wypowiedzenia umowy		Projekt umowy	Licencyjne
Okres na wdrożenie technologii – przeciwdziałanie licencjom blokującym		Projekt umowy	Licencyjne odpłatne
Okres na spełnienie warunku wejścia umowy w życie		Projekt umowy	Licencje o szczególnym charakterze – warunkowe
Okres na prezentację technologii		Projekt umowy	Licencje o szczególnym charakterze – demonstracyjne
Okres na testowanie technologii		Projekt umowy	Licencje o szczególnym charakterze – „na próbę”
Okres zwrotu dokumentacji technologicznej, prototypu i innych informacji po zakończeniu umowy		Projekt umowy	Licencyjne
Ograniczenia co do terytorium korzystania z technologii	Terytorium korzystania z technologii	Ofertowanie/ projekt umowy	Licencyjne
Zasady wprowadzania ulepszeń i modyfikacji technologii	Przywilej badawczy	Projekt umowy	Licencyjne

** W przypadku gdy oddanie do używania prototypu jest elementem umowy licencyjnej, a nie odrębną umową.

cd. tabeli 18.

1	2	3	4
Model podziału praw/ udzielenia praw do ulepszeń i modyfikacji (licencje, preferencyjny zakup itd.)	Przywilej badawczy	Projekt umowy	Licencyjne
Prawo uczelni do publikacji (autoryzacja)		Projekt umowy	Sprzedaży
Wykorzystywanie w działalności niekomercyjnej uczelni, na przykład w dydaktyce i dalszych badaniach		Projekt umowy	Licencyjne, sprzedaży praw
Możliwość udzielania sublicencji – zgoda licencjodawcy	Sublicencja	Projekt umowy	Licencyjne
Ograniczenie podmiotowe sublicencjobiorców dotyczy na przykład podmiotów powiązanych osobowo i kapitałowo z licencjobiorcą		Projekt umowy	Licencyjne
Zmiana rodzaju umowy licencyjnej lub zmiana z licencji na zakup praw	Zmiany formy komercjalizacji	Projekt umowy	Licencyjne
Ograniczenia w zakresie na przykład: Wytwarzania Używania wewnętrznego Oferowania wprowadzania do obrotu Importowania i eksportowania dla powyższych celów Sprzedaży w określonych sieciach dystrybucji Wytwarzania określonych ilości produktów Wymogu oznaczenia określoną marką	Zakres korzystania z technologii	Ofertowanie/ projekt umowy	Licencyjne
W przypadku patentów określenie innych składowych technologii, takich jak np. know-how, znak towarowy, majątkowe prawa autorskie		Projekt umowy/ ofertowanie	Licencyjne, sprzedaży praw

1	2	3	4
Zasady komercyjnego zastosowania i czerpania korzyści – co do zasady zakaz w umowach o szczególnym charakterze	Zakres korzystania z technologii	Projekt umowy	Licencyjne o szczególnym charakterze: „na próbę”, demonstracyjne
Audyt zakresu korzystania z technologii (raport z wdrożenia technologii)		Projekt umowy	Licencyjne
Harmonogram prowadzenia prób, testów i demonstracji		Projekt umowy	Licencyjne, w tym o szczególnym charakterze: „na próbę”, demonstracyjne
Zasady wprowadzania ulepszeń i modyfikacji technologii		Projekt umowy	Licencyjne
Dostarczenie raportu z wdrożenia, testowania, demonstracji		Projekt umowy	Licencyjne, w tym o szczególnym charakterze: „na próbę”, demonstracyjne
Zgoda na publikację informacji o zawarciu umowy, charakterze udzielonej licencji, dokonaniem wdrożenia, nazwie handlowej i wizualizacji produktów oraz innych istotnych informacji w celu promowania dobrych praktyk	Promocja komercjalizacji i wdrożenia	Projekt umowy	Licencyjne, sprzedaży praw
Ustalenie przyczyn rozwiązania umowy	Rozwiązanie umowy	Projekt umowy	Licencyjne

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

Swoiste tło do negocjacji warunków umów dotyczących transferu nowych technologii stanowi na przykład: poziom (wskaźniki) efektywności czy wydajności oferowanej technologii, inne parametry jakościowe technologii, potencjalne rynki zbytu lub docelowe grupy odbiorców czy też oszacowane koszty wytwarzania produktów z wykorzystaniem oferowanej technologii. Informacje te z reguły znajdują się w wycenie wartości rynkowej technologii i są cennym źródłem informacji dla potencjalnych nabywców praw do technologii w procesie negocjacji przed podjęciem decyzji o zakupie praw.

Zasadniczo rezultatem prowadzonych negocjacji w obrębie transakcji dotyczących komercjalizacji wyników B+R powinna być satysfakcjonująca obydwie strony treść umowy przy jednoczesnym zachowaniu perspektywy długoterminowej współpracy w przyszłości.

18. Komerccjalizacja z perspektywy uczelni

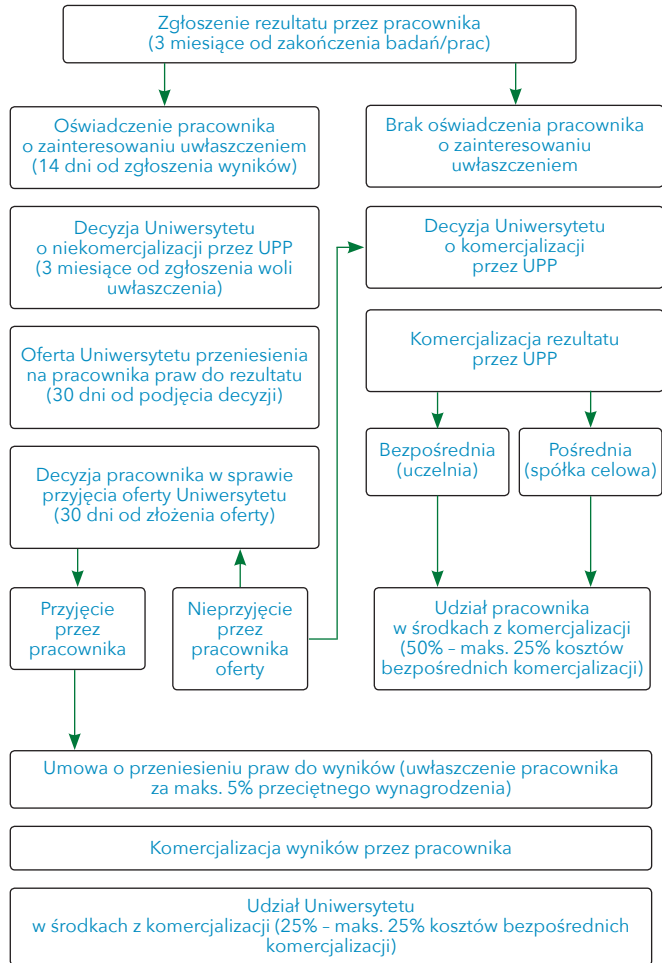
- W rozdziale przedstawiono procedurę komercjalizacji wyników B+R oraz know-how związanego z tymi wynikami, obowiązującą na uczelniach zgodnie z przepisami ustawy PSWN. Opisano główne etapy procesu komercjalizacji wraz ze wskazaniem osób i podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację na przykładzie procedur CiITT UPP. Określono rolę oraz prawa i obowiązki pracownika względem uczelni w zakresie komercjalizacji.

Uczelnia, podejmując decyzję o rozpoczęciu procesu komercjalizacji, powinna podjąć działania zmierzające do przygotowania całego procesu w szczególności przez:

- ▶ zabezpieczenie statusu prawnego technologii
- ▶ ustalenie podmiotów uprawnionych do technologii (właścicieli) i uregulowanie ich udziału w prawach majątkowych
- ▶ ustalenie twórców technologii i ich udziału w prawach osobistych
- ▶ dokonanie wyceny wartości rynkowej technologii
- ▶ przestrzeganie procedur oraz przepisów wewnętrznych i zewnętrznych dotyczących komercjalizacji.

Zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 14, procedura komercjalizacji wyników B+R oraz know-how związanego z tymi wynikami składa się z kilku etapów.

- ▶ Pracownik zobowiązany jest niezwłocznie po zakończeniu B+R zgłosić do CTT wyniki oraz know-how związanego z tymi wynikami, jednak nie później niż 3 miesiące od zakończenia badań (termin wynikający z prawa wewnętrznego UPP).
- ▶ W przypadku złożenia przez pracownika oświadczenia o zainteresowaniu nabyciem przez niego praw do wyników B+R (w terminie 14 dni od dnia zgłoszenia wyniku) uczelnia w terminie 3 miesięcy od dnia złożenia takiego oświadczenia przez pracownika podejmuje decyzję w sprawie komercjalizacji wyników B+R. W przypadku niezłożenia oświadczenia przez pracownika uczelnia może podjąć decyzję w sprawie komercjalizacji wyników B+R w każdym czasie. Oświadczenie pracownika



Rys. 14.
Komercjalizacja
wyników B+R według
przepisów ustawy
PSWN

ŹRÓDŁO:
opracowanie własne
na podstawie prawa
wewnętrzznego (procedur)
UPP.

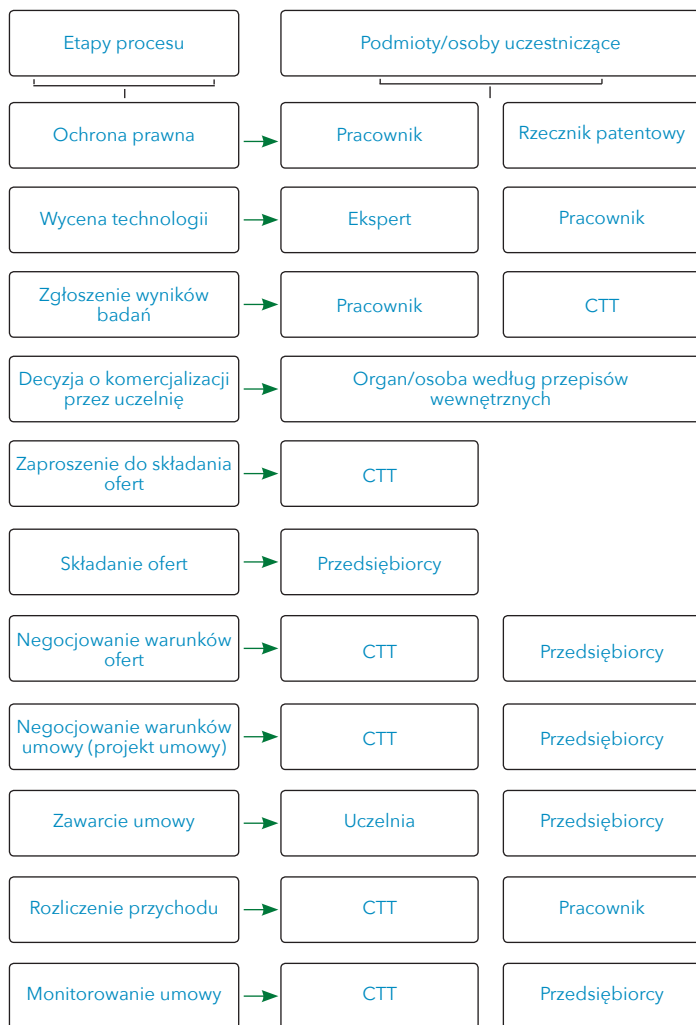
o zainteresowaniu zbyciem na niego praw nie wiąże uczelni przy podejmowaniu decyzji w sprawie komercjalizacji wyników B+R.

- ▶ Decyzje w sprawie rozpoczęcia procesu komercjalizacji lub zaniechania komercjalizacji wyników B+R podejmuje wyznaczony do tego organ wewnętrzny na uczelni. W przypadku podjęcia przez organ decyzji o niekomercjalizacji wyników B+R przez uczelnię albo po bezskutecznym upływie 3-miesięcznego

terminu (w przypadku złożenia przez pracownika oświadczenia o zainteresowaniu przeniesieniem na niego praw do wyników B+R) uczelnia jest zobowiązana w terminie 30 dni za pośrednictwem CTT złożyć pracownikowi ofertę zawarcia bezwarunkowej i odpłatnej umowy o przeniesienie praw do wyników.

- ▶ Pracownik jest zobowiązany do udzielenia odpowiedzi na ofertę uczelni dotyczącą zawarcia umowy przeniesienia praw do wyników w formie pisemnej w terminie 30 dni od dnia otrzymania oferty z CTT (procedura wynikająca z prawa wewnętrznego UPP). Umowa przedmiotowa jest zawierana w formie pisemnej i przekazywana pracownikowi za pośrednictwem CTT.
- ▶ Wyniki B+R mogą być komercjalizowane przez uczelnię przez:
 - oddanie PWI do korzystania osobom trzecim, w szczególności na podstawie umowy licencyjnej, najmu oraz dzierżawy
 - sprzedaż części lub całości PWI osobom trzecim.
- ▶ W przypadku komercjalizacji wyników dokonywanej przez uczelnię pracownikowi przysługuje łącznie:
 - 50% środków z komercjalizacji uzyskanych przez uczelnię z komercjalizacji bezpośredniej, obniżonych o nie więcej niż 25% kosztów bezpośrednich komercjalizacji, które zostały poniesione przez uczelnię lub spółkę celową
 - 50% środków z komercjalizacji uzyskanych przez spółkę celową w następstwie komercjalizacji pośredniej danego wyniku B+R, obniżonych o nie więcej niż 25% kosztów bezpośrednich komercjalizacji, które zostały poniesione przez uczelnię lub spółkę celową.
- ▶ W przypadku komercjalizacji wyników B+R dokonywanej przez pracownika uczelni przysługuje 25% środków z komercjalizacji uzyskanych przez pracownika, obniżonych o nie więcej niż 25% kosztów bezpośrednich komercjalizacji, które zostały poniesione przez pracownika.

Procesy komercjalizacji na uczelniach wyższych koordynowane są zasadniczo przez CTT lub inne powołane na uczelniach jednostki. Zajmują się one kompleksowo procesem komercjalizacji od momentu identyfikacji wyniku B+R po kwestie monitorowania realizacji zawartych z przedsiębiorcami umów komercjalizacyjnych. Główne etapy procesu komercjalizacji wraz ze wskazaniem osób, komórek lub podmiotów odpowiedzialnych przedstawiono na rysunku 15.

**Rys. 15.**

Etapy procesu komercjalizacji wyników B+R na podstawie procedury komercjalizacji na UP

ŹRÓDŁO:

opracowanie własne na podstawie procedury komercjalizacji na UP.

Ochrona prawna³³ – uczelnia występuje do odpowiednich organów rejestrowych o ochronę prawną wynalazków, wzorów; przemy-

³³ Przykładowy formularz zgłoszenia do ochrony przez pracownika naukowego: <https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/wlasnosc-intelektualna> [dostęp: 30.09.2022 r.]

slowych, użytkowych itd., biorąc pod uwagę strategię w zakresie ochrony własności intelektualnej.

Wycena technologii – dokonywana jest najczęściej za pośrednictwem CTT – następuje przed lub po zgłoszeniu wyników B+R przez pracownika w zależności od okoliczności związanych ze strategią komercjalizacji.

Zgłoszenie wyników B+R³⁴ – pracownik zobowiązany jest niezwłocznie po zakończeniu badań zgłosić do CTT powstanie wyników działalności B+R oraz know-how związane z tymi wynikami.

Decyzja o komercjalizacji – specjalnie powołane do tego organy w ramach uczelni podejmują decyzję w sprawie komercjalizacji wyników B+R.

Decyzja o uwłaszczeniu – pracownik naukowy, który zgodnie z przepisami ustawy PSWN wyraził wstępne zainteresowanie uwłaszczeniem, może przyjąć ofertę uczelni o zawarciu bezwarunkowej i odpłatnej umowy o przeniesienie praw do „własnych” wyników B+R, tzw. uwłaszczenie. Na podstawie tej umowy pracownik staje się właścicielem technologii, natomiast uczelni przysługuje wynagrodzenie za dokonanie przeniesienia praw własności do 5% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia za pracę w gospodarce narodowej w roku poprzednim, ogłaszanego przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego. Będąc właścicielem technologii, pracownik może założyć spółkę technologiczną jako spółkę spin-off lub spin-out.

Uwłaszczony na technologii pracownik może również rozporządzać prawami do technologii w dowolny sposób, czyli:

- ▶ zbyć prawa do technologii innemu podmiotowi
- ▶ udzielić licencji na korzystanie z technologii
- ▶ prowadzić we własnym zakresie działalność gospodarczą i dalsze badania oraz rozwijać technologię.

Zaproszenie do składania ofert – uczelnia w celu pozyskania potencjalnych klientów na nabycie praw/prawa do korzystania z technologii oferuje ich sprzedaż lub nabycie licencji na swoich stronach internetowych, w bazach danych o technologiach lub w innej formie prowadzi promowanie swojego portfolio technologii.

³⁴ Przykładowy formularz zgłoszenia wyników B+R: <https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/komercjalizacja-i-wdrozenia/procedura-komercjalizacji> [dostęp: 30.09.2022 r.]

Składanie ofert – zainteresowani nabyciem praw do technologii przedsiębiorcy zgodnie z procedurami danej uczelni mogą składać oferty na zakup technologii lub nabycie licencji.

Negocjowanie warunków ofert – głównym elementem podlegającym negocjacom w przypadku złożonej przez przedsiębiorcę oferty jest wysokość wynagrodzenia za dostęp do technologii oraz ewentualnie forma komercjalizacji, czyli na przykład wybór rodzaju licencji.

Negocjowanie warunków umowy i zawarcie umowy komercjalizacyjnej – najczęściej negocjowanymi warunkami umów po przyjęciu określonego modelu umowy licencyjnej są na przykład: model opłat, zakres korzystania z technologii, okres na wdrożenie technologii, zasady udzielania sublicencji, kontrola przychodów z wdrożenia.

Rozliczanie przychodu w ramach uczelni – zgodnie z wymogami ustawy PSWN oraz prawem wewnętrznym uczelnia dokonuje podziału środków uzyskanych z komercjalizacji pomiędzy uczelnię i pracowników (twórców).

Monitorowanie realizacji umowy komercjalizacyjnej – uczelnia jest zobowiązana do kontroli terminowości wnoszenia opłat licencyjnych i opłat dodatkowych, dotrzymywania terminów wdrożenia i dostarczania raportów z wdrożenia lub innych szczególnych warunków wynikających z umów.

W procesie komercjalizacji, oprócz zgłoszenia wyników działalności naukowej oraz know-how związanego z tymi wynikami, pracownik uczelni ma w szczególności następujące obowiązki:

- ▶ zachowania poufności wyników B+R oraz know-how związane z tymi wynikami
- ▶ przekazania uczelni wszystkich posiadanych informacji i utworów wraz z własnością nośników, na których utwory te utrwalono, a także doświadczeń technicznych potrzebnych do komercjalizacji
- ▶ powstrzymania się od prowadzenia jakichkolwiek działań zmierzających do wdrażania wyników B+R
- ▶ współdziałania w procesie komercjalizacji, w tym w postępowaniach zmierzających do uzyskania praw wyłącznych.

19. Komerccjalizacja z perspektywy przedsiębiorcy

- W rozdziale podano zakres analizy, jaką powinien przeprowadzić przedsiębiorca przed rozpoczęciem działań zmierzających do nabycia praw/praw do korzystania z technologii i jej wdrożenia. Opisano standardową procedurę postępowania przedsiębiorcy w procesie komercjalizacji – od identyfikacji potrzeb przedsiębiorstwa w zakresie nowych technologii do realizacji warunków umowy komercjalizacyjnej. Przedstawiono przykłady formularzy: zaproszenia przedsiębiorców do składania ofert, nabycia praw do technologii (zakupu) i nabycia praw do korzystania z technologii (licencja). Określono również ogólny zakres informacyjny dokumentacji technologicznej przekazywanej wraz z umową komercjalizacyjną.

W procesie komercjalizacji realizowanym przez uczelnie przedsiębiorcy są klientem rozumianym jako potencjalny nabywca praw do technologii/prawa do korzystania z technologii.

Przedsiębiorca poszukujący innowacyjnego rozwiązania, które chce wdrożyć w swojej działalności – niezależnie od tego, czy jest to rozwiązanie usprawniające jego procesy wytwórcze czy też związane z planowanym wdrożeniem nowego produktu lub usługi – powinien odpowiedzieć sobie na kilka podstawowych, a jednocześnie kluczowych pytań:

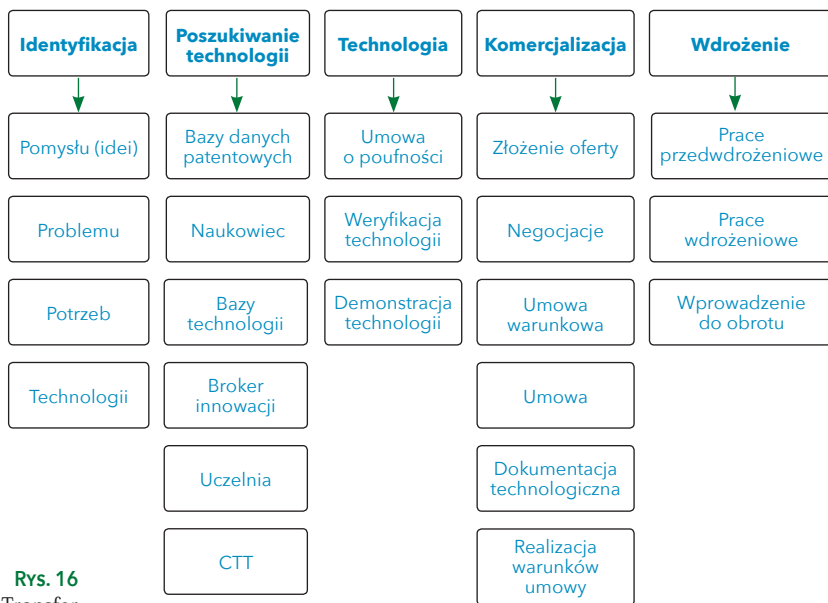
- ▶ Jak i gdzie poszukiwać technologii i technologii alternatywnych w celu dokonania porównania?
- ▶ Na ile jest zdeterminowany ponieść ryzyko finansowe związane z nabyciem praw/prawa do korzystania z technologii i wdrożeniem innowacji przy ewentualnym niepowodzeniu?
- ▶ Czy jest w stanie samodzielnie sfinansować wdrożenie innowacji? Czy istnieje możliwość skorzystania z dofinansowania z funduszy zewnętrznych?
- ▶ Komerccjalizacja innowacji – czyli nabycie praw do korzystania (licencja) lub nabycie praw (zakup) – to w zasadzie pierwszy krok do wprowadzenia czy też zastosowania technologii w działalności gospodarczej. Przedsiębiorca powinien dokonać oceny realności i potencjału komercyjnego i wdrożeniowego, biorąc pod uwagę m.in. kalkulację kosztów wdrożenia technologii związanych z kosztami uruchomienia produkcji, nabycia surowców oraz ich

dostępności, dostosowania/nabycia linii technologicznej, promocji i marketingu tak ważnego przy nowych technologiach. Często przedsiębiorcy korzystają z dotacji zewnętrznych czy też uzależniają wdrożenie od ich pozyskania. W takiej sytuacji należy być świadomym wydłużenia czasu potrzebnego na wdrożenie technologii uwarunkowanego czasem rozpatrywania aplikacji dotacyjnej.

- ▶ Jakie będą okres i stopa zwrotu z inwestycji w technologię?
- ▶ Gdzie poszukiwać rozwiązań i kompetencji merytorycznych do realizacji wdrożenia?
- ▶ Czy prace przedwdrożeniowe/wdrożeniowe będą realizowane we własnym zakresie czy też z pomocą jednostek naukowych?
- ▶ Czy posiada zasoby infrastrukturalne i osobowe do realizacji wdrożenia?
- ▶ Przedsiębiorca powinien dokonać oceny własnego potencjału w zakresie infrastruktury i zasobów ludzkich, które będą wykorzystywane/niezbędne w procesie wdrażania technologii. W przypadku stwierdzenia braku zasobów lub kompetencji w którymś z obszarów może skorzystać z badań zleconych lub z infrastruktury badawczej uczelni, które udostępniają swoje laboratoria podmiotom zewnętrznym na zasadach rynkowych.
- ▶ Czy konieczne są odpowiednie zezwolenia, zgody i certyfikaty niezbędne do wdrożenia technologii na rynek?
- ▶ Przedsiębiorca powinien dokonać analizy formalnoprawnej dotyczącej wymagań określonych przepisami prawa w zakresie wprowadzenia produktu do obrotu. Mogą to być wszelkiego rodzaju certyfikaty, zezwolenia, koncesje, procesy dopuszczające itd. Weryfikacja otoczenia formalnoprawnego powinna być dokonywana przed podjęciem decyzji o nabyciu praw/prawa do korzystania z technologii. Ponadto przedsiębiorca powinien przeprowadzić analizy opłacalności, rynku i konkurencji. Gdy przedsiębiorca jest zainteresowany nabyciem praw lub prawa do korzystania z technologii opracowanej na uczelni, powinien podjąć odpowiednie kroki (rys. 16).
- ▶ Jak i na podstawie jakich kryteriów przeprowadzić analizę komparatywną technologii alternatywnych w odniesieniu do ocenianej technologii?

Z perspektywy przedsiębiorcy w procesie komercjalizacji zaleca się podjąć następujące działania:

- ▶ określić problem, ideę, pomysł, potrzebę
- ▶ zidentyfikować zespoły badawcze zajmujące się interesującym go obszarem badawczym



Rys. 16

Transfer technologii z punktu widzenia przedsiębiorcy

ŹRÓDŁO:

opracowanie własne.

- ▶ zidentyfikować odpowiednie technologie
- ▶ zawrzeć umowę o zachowaniu poufności (opcjonalnie)
- ▶ zapoznać się z ofertą technologii wybranej uczelni (zespołu badawczego) (tab. 19), w szczególności w zakresie:
 - struktury własności technologii
 - TRL
 - formy i stanu ochrony prawnej
 - dokumentacji technologicznej
 - cen za nabycie prawa do korzystania/nabycie praw
 - wymogów formalnoprawnych złożenia oferty
- ▶ złożyć ofertę nabycia praw (zakup) lub prawa do korzystania (licencja) z technologii (tab. 20, 21)
- ▶ zawrzeć umowę licencji testowej, warunkowej lub demonstracyjnej w przypadku woli przedsiębiorcy w zakresie sprawdzenia technologii, uzyskania dofinansowania zewnętrznego na jej zakup bądź zaprezentowania technologii na targach lub bezpośrednio u potencjalnych klientów
- ▶ jeśli to uzasadnione i możliwe, podjąć negocjacje warunków umowy sprzedaży/udzielenia licencji. Warunki umowne najczęściej podlegające negocjacom to w szczególności:

TABELA 19. Przykładowe dane w zaproszeniu do składania ofert

Nazwa technologii	Tytuł patentu, zgłoszenia patentowego, wzoru użytkowego, wzoru przemysłowego, nazwa know-how, nazwa handlowa
Ogłaszający	Nazwa uczelni wyższej
Opis technologii	Krótki opis innowacyjności technologii
Wizualizacja technologii	Zdjęcia, filmy, prezentacje, prototyp, próbki produktów itd.
Zastosowanie technologii	Wskazanie zastosowań według branż
Dyscyplina nauki	Na przykład technologia żywności i żywienia
Analiza rynku/ konkurencji	Ma na celu ocenę pozycji przyszłego produktu na rynku w stosunku do udziału w rynku i istniejących produktów konkurencyjnych
Status prawny	Zgłoszenie patentowe, zgłoszenie wzoru użytkowego lub przemysłowego, przyznany patent lub inne PWP, know-how, program komputerowy
TRL	Określenie TRL – skala od 1 do 9
Forma komercjalizacji	Licencja Nabycie praw do technologii
Cena/opłaty licencyjne	Fakultatywnie, ceny z reguły są podawane indywidualnie potencjalnym nabywcom i podlegają negocjacjom
Warunki składania ofert	Wszelkie zasady co do składania ofert; terminy, okres związania ofertą, zasady negocjacji, zasady komunikacji itd.
Sposób składania ofert	Forma dostarczenia oferty (pisemna, pocztą e-mail itd.)
Formularz ofertowy	(tabela 20 i 21)
Dane kontaktowe	Bezpośredni kontakt, zazwyczaj do brokerów innowacji z CTT

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie procedur stosowanych na UPP.

TABELA 20. Przykład oferty nabycia praw do technologii (sprzedaż)

ZAPROSZENIE Z DNIA 2022 ROKU NR DO SKŁADANIA OFERT NA NABYCIE PRAW DO TECHNOLOGII		
OGŁASZAJĄCY	
		miejsowość data
Nazwa przedsiębiorcy (Oferenta)		
KRS:		
NIP:		
REGON:		
Adres:		
Telefon:		
E-mail:		
OFERTA NABYCIA PRAW DO TECHNOLOGII		
	Przedmiot oferty (nazwa technologii)	Cena netto technologii (PLN)
<p>Oferent oświadcza, że zapoznał się z Zaproszeniem z dnia r. nr do składania ofert na nabycie praw do technologii, w tym z jego warunkami, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń oraz zobowiązuje się je przestrzegać. Oferent oświadcza ponadto, że uzyskał od Ogłaszającego wszystkie niezbędne informacje warunkujące przygotowanie i złożenie niniejszej oferty.</p>		
pieczęć i podpis osoby upoważnionej		

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie procedur stosowanych na UPP.

TABELA 21. Przykład oferty nabycia praw do korzystania z technologii (licencja)

ZAPROSZENIE Z DNIA 2022 ROKU NR DO SKŁADANIA OFERT NA NABYCIE LICENCJI NA TECHNOLOGIĘ							
OGŁASZAJĄCY					miejsowość	data
	Nazwa przedsiębiorcy (Oferenta)						
KRS:							
NIP:							
REGON:							
Adres:							
Telefon:							
E-mail:							
OFERTA NABYCIA LICENCJI							
	Przedmiot oferty (nazwa technologii)	Rodzaj licencji (wyłączna/niewyłączna)	Oplata okresowa netto (roczna) (PLN)*	Oplata wstępna (PLN)	Oplata okresowa od przychodów netto (%)	Okres trwania umowy licencyjnej (lata)	
	1	2	3	4	5	6	
*Wysokość tej opłaty jest uzależniona od okresu trwania umowy licencyjnej (kolumna 6). Łączna wysokość opłat licencyjnych stanowi iloczyn kolumn: 3 i 6							
Oferent powinien po wyborze rodzaju licencji odpowiednio wypełnić preferowany przez siebie wariant opłat licencyjnych, tj. kolumna 3 i 6 (opłata okresowa jest płacona za każdy rok obowiązywania umowy licencyjnej) albo 4, 5 i 6 (opłata wstępna jest płacona w związku z zawarciem umowy licencyjnej, poza nią płacona jest roczna opłata okresowa od przychodów).							
Oferent oświadcza, że zapoznał się z Zaproszeniem z dnia 2022 r. nr do składania ofert na nabycie licencji na technologię/nabycie praw do technologii, w tym z jego warunkami, akceptuje je i nie wnosi do nich zastrzeżeń oraz zobowiązuje się je przestrzegać. Oferent oświadcza ponadto, że uzyskał od Ogłaszającego wszystkie niezbędne informacje warunkujące przygotowanie i złożenie niniejszej oferty.							
pieczęć i podpis osoby upoważnionej							

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie procedur stosowanych na UPP.

- cena/opłata licencyjna
- okres obowiązywania umowy
- okres na wdrożenie technologii
- warunki rozwiązania umowy
- warunki licencji „na próbę”
- warunki licencji demonstracyjnej
- warunki licencji warunkowej
- ▶ zawrzeć umowę komercjalizacyjną, odebrać dokumentację technologiczną i dokonać zapłaty wynagrodzenia za technologię
- ▶ rozpocząć prace przedwdrożeniowe/wdrożeniowe we własnym zakresie (opcjonalnie – ze wsparciem środków zewnętrznych) przy wsparciu uczelni lub we własnym zakresie
- ▶ dokonać wdrożenia, czyli wprowadzenia produktu finalnego na rynek lub w ramach usprawnienia wewnętrznej działalności w przedsiębiorstwie
- ▶ realizować warunki umowy.

Dokumentacja technologiczna przekazywana w ramach umowy przez uczelnię przedsiębiorcy, w zależności od rodzaju i specyfiki technologii, powinna zawierać w szczególności:

- ▶ syntetyczny opis technologii
- ▶ stan ochrony prawnej
- ▶ specyfikację techniczną
- ▶ schemat technologiczny
- ▶ specyfikację linii technologicznej/produkcyjnej
- ▶ schemat procesu wytwarzania (algorytm)
- ▶ wizualizację technologii lub produktu gotowego (rysunki techniczne, zdjęcia 3D)
- ▶ założenia techniczno-ekonomiczne wdrożenia (należy określić czas, infrastrukturę i koszty produkcji i dystrybucji potrzebne na wdrożenie technologii, koszty inwestycji itp.)
- ▶ analizę konkurencyjnych technologii
- ▶ formalnoprawne uwarunkowania wdrożenia technologii.

Transfer technologii to proces, który nie kończy się z chwilą wyboru i zakupu technologii przez przedsiębiorcę. Proces wdrożenia dotyczy wielu działań zmierzających do adaptacji i absorpcji technologii w warunkach rzeczywistych. Niejednokrotnie proces inwestycyjny dotyczący zaprojektowania fabryki czy linii produkcyjnej jest równie istotny i może stanowić kanwę do dalszej współpracy w uczelnią.

20. Zlecane usługi badawcze

- W rozdziale dokonano charakterystyki zleconych usług badawczych oraz określono ich status względem wyników B+R podlegających komercjalizacji. Przedstawiono rodzaje badań realizowanych jako usługi badawcze, ramowe zasady ich realizacji, modele podziału PWI powstałych w ramach usług badawczych oraz procedury ich realizacji. Przedstawiono znaczenia i wzrostowy trend ich realizacji przez uczelnie. Podkreślono możliwość zaliczenia kosztów zakupu usług badawczych w ramach systemu preferencji podatkowych związanych z B+R.

Transfer wiedzy i technologii z uczelni nie odbywa się jedynie w modelu komercjalizacji bezpośredniej i pośredniej. Odrębną formą współpracy przy przekazywaniu wiedzy z uczelni do gospodarki są tzw. usługi badawcze. Polegają one na zleceniu uczelni przez przedsiębiorców określonych zadań w zakresie B+R. Realizacja usług badawczych odbywa się w wyniku postawienia przez przedsiębiorcę określonego problemu technicznego, technologicznego, organizacyjnego bądź procesowego lub zainicjowanie przez pracowników uczelni propozycji realizacji określonego zakresu takiej usługi skierowanej do przedsiębiorcy.

Gdy B+R są finansowane lub współfinansowane przez podmiot zewnętrzny i prawa do wyników B+R lub ich części przechodzą na rzecz podmiotu trzeciego względem uczelni, zgodnie z przepisami określonymi PSWN, nie stosuje się do nich zasad dotyczących komercjalizacji wyników B+R oraz związanego z nimi know-how.

Uczelnie oferują realizację usług badawczych³⁵ na rzecz przedsiębiorców odpłatnie – na zasadach rynkowych. W ramach zleconych usług badawczych prowadzone są badania podstawowe i aplikacyjne oraz prace rozwojowe w formie ekspertyz, analiz, opinii, testów, walidacji, metodyk, raportów itp. Przychody uzyskane przez uczelnię z realizacji usług badawczych świadczonych na rzecz podmiotów nienależących do systemu szkolnictwa wyższego i nauki podlegają ocenie finansowej efektów B+R w ramach ewaluacji jakości działalności naukowej uczelni (kryterium II), podobnie jak przychody uzyskiwane w ramach komercjalizacji wyników B+R.

³⁵ Usługi badawcze świadczone na rzecz podmiotów należących do systemu szkolnictwa wyższego i nauki nie podlegają ocenie efektów finansowych badań naukowych i prac rozwojowych.

Istotność zleconych prac badawczych realizowanych przez uczelnie na rzecz przedsiębiorców i ich rozwojowy charakter potwierdza trend wzrostowy, uczelnie generują bowiem coraz większe przychody ze sprzedaży usług badawczych. Przychody szkół wyższych ze sprzedaży „pozostałych prac i usług badawczych i rozwojowych” w latach 2018–2020 charakteryzuje stały wzrost (tab. 22).

TABELA 22. Przychody z pozostałych prac i usług badawczych realizowanych przez uczelnie

Lata	Przychody ze zleceń	Zmiana
2018	0,43 mld zł	-
2019	0,46 mld zł	wzrost o 30 mln zł
2020	0,51 mld zł	wzrost o 50 mln zł

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie raportów GUS: Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2018 r. – raport GUS 2019 r., Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2019 r. – raport GUS 2020 r., Szkolnictwo wyższe i jego finanse w 2020 r. – raport GUS 2021 r.

Strony umowy o świadczenie usług badawczych powinny określić zasady współpracy, a w szczególności:

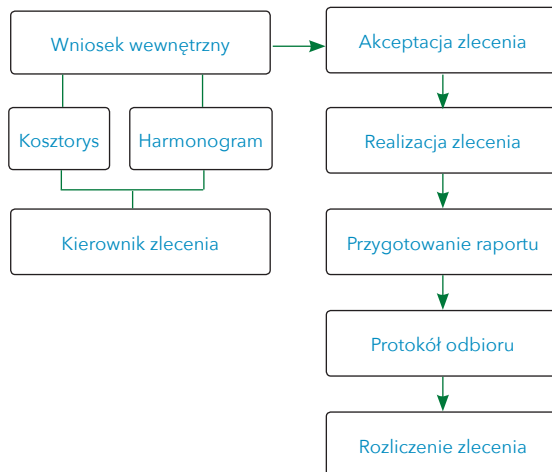
- ▶ możliwie szczegółowo określony efekt końcowy (wynik) usługi – przedmiot zlecenia
- ▶ harmonogram realizacji
- ▶ zasady i terminy płatności
- ▶ zasady i zakres przenoszenia praw majątkowych do wyników; odrębnie powinny być określone zasady dysponowania przez przedsiębiorcę wynikami prac badawczych powstałych obok pierwotnego przedmiotu umowy w trakcie realizacji usługi (tj. niejako przy okazji realizacji umowy przez uczelnię)
- ▶ pola eksploatacji wyników
- ▶ zasady poufności danych
- ▶ zasady zagospodarowania, rozliczenia i przekazania dokumentacji, nieużytej aparatury i odczynników, urządzeń, materiałów wytworzonych, zakupionych lub przekazanych uczelni przez zlecniodawcę
- ▶ reguły wskazywania jako podmiotów praw osobistych do wyników zlecenia twórców ze strony uczelni, na przykład w zgłoszeniach do UPRP i publikacjach naukowych
- ▶ zasady korzystania ze znaków towarowych uczelni przez zlecniodawcę

- ▶ zasady i tryb rozwiązywania umowy w przypadku niepowodzenia procesu badawczego.

Jeśli w wyniku zrealizowanych usług badawczych powstają PWI, w zależności od zapisów umowy o wykonanie zleconych usług badawczych oraz szczególnych okoliczności, jakimi mogą być na przykład uwarunkowania związane z dofinansowaniem zewnętrznym uzyskanym przez przedsiębiorcę (wymagania określonych konkursów), prawa własności do wyników mogą należeć:

- ▶ wyłącznie do przedsiębiorcy (model standardowy)
- ▶ do przedsiębiorcy i uczelni – współwłasność, która wymaga ustalenia zasad i modelu podziału korzyści między współpracownikami
- ▶ do uczelni, która zachowuje prawa własności do technologii, natomiast przedsiębiorca nabywa uprawnienie do korzystania z wyników uzyskanych w toku realizacji usługi badawczej, na przykład na podstawie umowy lub UPWP.

Jeśli wynik pracy badawczej jest usługą standardową niemającą charakteru twórczego (na przykład usługi przeprowadzenia badań laboratoryjnych), to najczęściej prawa do wyników należą do przedsiębiorcy – nabywa on własność wyników wykonanych badań, tj. danych badawczych. Uczelnia zawsze ma obowiązek zachowania danych i wyników badawczych w poufności, pozostając przy tym



Rys. 17.
Procedura
wewnętrzna
realizacji
zleconej usługi
badawczej

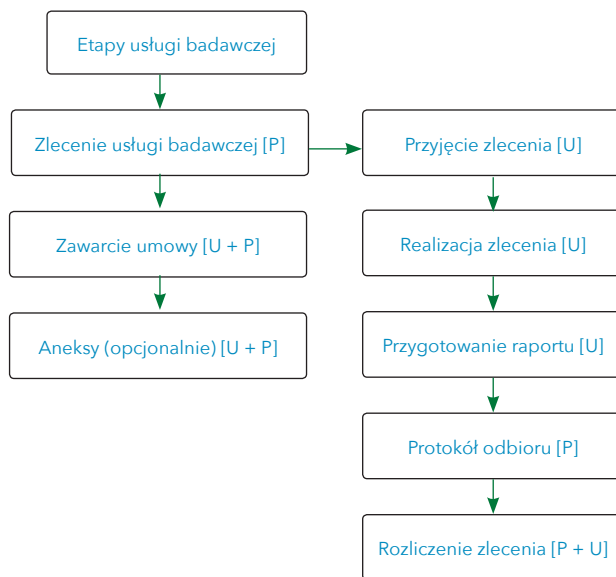
ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

właścicielem metod badawczych i technologii (już istniejących i powstałych przy okazji realizacji zleconej usługi badawczej).

Na uczelniach zostały opracowane procedury świadczenia zleconych usług badawczych. Poglądowy schemat procedury wewnętrznej realizacji zleconej usługi badawczej zaprezentowano na rysunku 17.

Pracownik naukowy, po nawiązaniu kontaktu z przedsiębiorcą i ustaleniu warunków realizacji usługi (uzyskaniu zlecenia z rynku), postępuje zgodnie z procedurą wewnętrzną obowiązującą na danej uczelni. Przygotowuje kalkulację wewnętrzną realizacji zlecenia, harmonogram realizacji oraz wypełnia wewnętrzny wniosek. Następnie wniosek akceptują uprawnione na uczelni komórki/osoby; na tym etapie jest zawierana umowa z przedsiębiorcą. Pracownik naukowy przystępuje do realizacji zlecenia zgodnie z zakresem merytorycznym i harmonogramem stanowiącym załączniki do umowy. Po zakończeniu badań sporządza raport i przekazuje go do akceptacji wewnętrznej. Następnie raport trafia do przedsiębiorcy, a po dokonaniu pozytywnego odbioru przedmiotu zlecenia następuje jego rozliczenie finansowe.

Proces realizacji usługi badawczej zleconej przez przedsiębiorcę uczelni przedstawiono na rysunku 18.



Rys. 18.
Etapy realizacji
zleconej usługi
badawczej

ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

P – przedsiębiorca,
U – uczelnia.

Po zleceniu usługi badawczej przez przedsiębiorcę oraz przyjęciu zlecenia na uczelni następuje zawarcie umowy o realizację usługi badawczej (w trakcie realizacji umowy możliwe jest zawieranie aneksów). Następnie uczelnia realizuje zlecenie zgodnie z warunkami umowy. Po zakończeniu badań uczelnia przekazuje raport z realizacji usługi do akceptacji przedsiębiorcy, a po dokonaniu pozytywnego odbioru przedmiotu zlecenia następuje jego rozliczenie na podstawie protokołu odbioru i zamknięcie zlecenia. Dodatkowo poza standardowym raportem mogą być przekazywane wyniki zrealizowanej usługi, w postaci m.in. prototypów, próbek czy oprogramowania.

Przedsiębiorcy poszukujący na uczelniach kompetencji i zasobów do realizacji/zlecenia usług mogą nawiązać kontakt z uczelnią w sprawie zlecenia usługi badawczej przez:

- ▶ bezpośredni kontakt z pracownikiem naukowym danej uczelni
- ▶ strony internetowe uczelni/institutu/wydziału
- ▶ działy/komórki na uczelniach odpowiedzialne za obsługę realizacji zleconych usług badawczych
- ▶ brokerów innowacji
- ▶ CTT uczelni.

Przedsiębiorcy zainteresowani zleceniem usług badawczych uczelni mogą znaleźć odpowiednie informacje na ten temat na stronach internetowych, w tym w szczególności regulamin realizacji usług badawczych i wnioszek o realizację zleconej usługi badawczej.

Przedsiębiorcy korzystający z systemu preferencji podatkowych na działalność B+R oraz posiadający status CBR powinni zwrócić uwagę na koszty kwalifikowane działalności, w tym koszty nabywania ekspertyz, opinii, usług doradczych i badawczych w zakresie działalności B+R od jednostek naukowych.

21. Przywileje podatkowe dla innowacyjnych przedsiębiorstw



21.1. Wprowadzenie

W ramach pierwszej, tzw. małej ustawy o innowacyjności (2016 r.) znowelizowane zostały przepisy określające warunki prowadzenia działalności innowacyjnej głównie przez sektor prywatny. Ustawa wprowadziła wiele zachęt będących impulsem do prowadzenia przez przedsiębiorców działalności badawczo-rozwojowej oraz komercjalizacji i wdrażania wyników B+R. Nowe przepisy rozpoczęły etap wspierania start-upów, proinnowacyjnych przedsiębiorców, naukowców i wynalazców dzięki systemowi preferencji, w szczególności podatkowych, które mają motywować do podejmowania działalności B+R oraz wspierać czerpanie korzyści z jej efektów.

Druga, tzw. duża ustawa o innowacyjności (2017 r.) wprowadziła zmiany mające na celu zniesienie przepisów ograniczających innowacyjność. Zmiany legislacyjne spowodowały m.in.:

- ▶ zwiększenie ulgi podatkowej na działalność B+R dla przedsiębiorców do 100% i 150% dla CBR
- ▶ doprecyzowanie i rozszerzenie katalogu kosztów kwalifikowanych do ulgi B+R, na przykład o środki inne niż trwale oraz o inne formy zatrudnienia niż umowa o pracę
- ▶ umożliwienie korzystania z ulgi B+R dla części przedsiębiorstw działających poza SSE
- ▶ ułatwienie finansowania start-upów: doprecyzowanie sposobu opodatkowania pożyczki konwertowanej na akcje lub udziały
- ▶ wprowadzenie możliwości korzystania przez PARP i NCBR z instrumentów finansowych oraz udzielania pomocy finansowej o charakterze zwrotnym (na przykład poręczenia oraz wsparcie kapitałowe)
- ▶ zwiększenie możliwego zakresu działania spółek celowych tworzonych przez uczelnie i instytuty naukowe PAN o działalność gospodarczą
- ▶ umożliwienie tworzenia przez uczelnie i instytuty naukowe PAN spółek do zarządzania infrastrukturą badawczą (również wspólnie oraz z instytutami badawczymi).

Nie powinno jednak ulegać wątpliwości, że z perspektywy przedsiębiorców najważniejszymi skutkami wejścia w życie ustaw o innowacyjności było uatrakcyjnienie już istniejących przywilejów podatkowych związanych z prowadzeniem działalności B+R.

W wyniku wprowadzenia od 1 stycznia 2022 r. wielu zmian w przepisach podatkowych przedsiębiorcy, którzy opracowują i wdrażają wyniki prac B+R oraz osiągają z nich dochody kwalifikowane (w rozumieniu przepisów o IP BOX) oraz ponoszą koszty kwalifikowane z tytułu prowadzonej działalności B+R (w rozumieniu przepisów o uldze B+R), będą mogli stosować obie ulgi jednocześnie – możliwość symultanicznego stosowania obydwu przywilejów. W związku z tym podatnik przy określaniu dochodu z tytułu kwalifikowanego IP BOX ma prawo odliczyć koszty kwalifikowane poniesione na działalność B+R, które doprowadziły do wytworzenia, rozwinięcia lub ulepszenia kwalifikowanego dochodu IP BOX.

Podatnik komercjalizujący wyniki prac B+R i osiągający z nich dochody kwalifikowane w rozumieniu przepisów o IP BOX nie będzie zatem zobligowany do wybierania na koniec roku podatkowego między dwiema preferencjami. Obie ulgi – B+R oraz IP BOX – można ponadto rozszerzyć o dodatkową ulgę na prototypy, co wpłynie na obniżenie kosztów produkcji próbnej nowego produktu (prototypu) i wprowadzenia go na rynek. Dodatkowo wachlarz ulg związanych z prowadzeniem prac B+R i działalności innowacyjnej przez przedsiębiorców we własnym zakresie został powiększony o ulgę na robotyzację, ulgę na zatrudnianie innowacyjnych pracowników oraz ulgę sponsoringową na CSR.

Reasumując, kompleksowy system przywilejów podatkowych stymulujących rozwój działalności innowacyjnej polskich przedsiębiorstw na dzień dzisiejszy obejmuje sześć rodzajów instrumentów prawnych:

- ▶ ulgę IP BOX – preferencyjne opodatkowanie dochodów ze sprzedaży przedmiotów PWI dla przedsiębiorców prowadzących działalność B+R
- ▶ ulgę B+R – uwzględnienie zwiększonej wartości kosztów uzyskania przychodów poniesionych na działalność B+R
- ▶ ulgę na prototyp – możliwość odliczenia od podstawy opodatkowania kosztów testowania wynalazku, przed rozpoczęciem jego masowej produkcji i wprowadzeniem go na rynek
- ▶ ulgę na robotyzację – możliwość odliczenia od podstawy opodatkowania kosztów poniesionych na robotyzację procesów produkcyjnych i przemysłowych

- ▶ ulgę na wsparcie innowacyjnych pracowników – dotyczy stosowania ulg na zatrudnienie pracowników do realizacji prac B+R
- ▶ ulgę sponsoringową na CSR – dotyczy ulg na działalność bezpośrednio związaną ze społeczną odpowiedzialnością biznesu (CSR).

Korzystanie z ulg promujących działalność innowacyjną wiąże się jednak z koniecznością znajomości przepisów prawa podatkowego w celu poprawnego stosowania kilku lub wszystkich ulg jednocześnie.

21.2. Preferencja podatkowa IP BOX

- ⦿
 - ⋮ W rozdziale przybliżono zasady korzystania z preferencji podatkowej IP BOX przez przedsiębiorców prowadzących działalność B+R. W ramach IP BOX przedsiębiorcy mają możliwość opodatkowania dochodu preferencyjną stawką 5%. Określono warunki stosowania preferencji podatkowej i zasady obliczania wskaźnika nexus. Podano przykład prowadzenia ewidencji przychodów i kosztów oraz wyliczenia wysokości oszczędności podatkowej przy zastosowaniu preferencji IP BOX.

Preferencja podatkowa IP BOX została wprowadzona od 1 stycznia 2019 r. Do skorzystania z niej konieczne jest prowadzenie działalności B+R. Działalność ta może polegać na tworzeniu, rozwinięciu albo ulepszeniu określonych przedmiotów PWI. W uproszczeniu – „pracą twórczą” musimy opracować samodzielnie lub udoskonalić coś, co sami kupiliśmy, i sprzedać to dalej.

Aby skorzystać z preferencji podatkowej, przedsiębiorca musi łącznie spełnić pięć warunków:

- ▶ prowadzić prace B+R albo badania naukowe lub prace rozwojowe
- ▶ prace B+R mają mieć charakter twórczy
- ▶ prace B+R muszą być prowadzone w sposób systematyczny
- ▶ działalność B+R ma prowadzić do opracowania nowych zastosowań
- ▶ prowadzić wyodrębnioną ewidencję rachunkową dla kwalifikowanych PWI.

Działalność badawczo-rozwojowa oznacza działalność twórczą obejmującą badania naukowe lub prace rozwojowe, podejmowaną w sposób systematyczny w celu zwiększenia zasobów wiedzy oraz wykorzystania ich do tworzenia nowych zastosowań.

Ważne: Działalność B+R może być badawcza albo rozwojowa.

Poziom innowacyjności prowadzonych prac badawczo-rozwojowych może dotyczyć poziomu przedsiębiorcy. Nie ma konieczności realizacji innowacji na poziomie regionalnym, krajowym czy światowym. Innymi słowy – przedsiębiorca wprowadza na rynek coś, czego wcześniej nie oferował.

Podmiotami uprawnionymi do skorzystania z preferencji IP BOX są podatnicy PIT lub CIT (mikroprzedsiębiorstwa, małe, średnie i duże przedsiębiorstwa).

Przed rozpoczęciem korzystania z preferencji IP BOX przedsiębiorca powinien:

- ▶ sprawdzić, czy prowadzi (aktualnie) lub może prowadzić działalność B+R. W tym celu może się skonsultować z pracownikiem naukowym uczelni, pracownikiem CTT, brokerem innowacji czy rzecznikiem patentowym w celu określenia potencjału B+R przedsiębiorstwa. Może również zlecić firmie doradczej przeprowadzenie audytu PWI lub audytu technologicznego
- ▶ zaplanować portfolio kwalifikowanych PWI do realizacji we własnym zakresie w swojej działalności B+R oraz możliwych do nabycia od uczelni lub innych podmiotów
- ▶ zaplanować prowadzenie działalności B+R w sposób systematyczny
- ▶ określić produkty, usługi czy technologie, które zamierza opracować i wdrożyć na rynek w ramach działalności B+R
- ▶ zorganizować zasoby infrastrukturalne i ludzkie do prowadzenia działalności oraz zidentyfikować zasoby zewnętrzne w tym zakresie
- ▶ skonsultować się z księgowym lub doradcą podatkowym
- ▶ prowadzić odrębną ewidencję rachunkową dla każdego kwalifikowanego PWI
- ▶ w przypadku wątpliwości wystąpić o interpretację przepisów podatkowych do właściwego urzędu
- ▶ regulować w trybie dotychczasowym zaliczki na podatek dochodowy
- ▶ po zakończonym roku w zeznaniu podatkowym wykazać dochody opodatkowane stawką według IP BOX (5%), co uprawnia do otrzymania zwrotu podatku.

Warunkiem koniecznym skorzystania z preferencji jest prowadzenie wyodrębnionej ewidencji rachunkowej w celu poprawnego wyliczenia, jaką część dochodu można opodatkować stawką 5%.

Wysokość dochodu z kwalifikowanego PWI ustala się jako iloczyn dochodu z kwalifikowanego PWI osiągniętego w roku podatkowym i wskaźnika nexus obliczonego według specjalnego wzoru.

Wskaźnik nexus jest pewnego rodzaju mnożnikiem korekcyjnym, który stosuje się do obliczenia finalnej podstawy opodatkowania preferencyjną stawką 5%. Wskaźnik nexus ma na celu przede wszystkim premiowanie podmiotów, które wytwarzają kwalifikowane PWI w całości we własnej działalności.

Do dochodu kwalifikowanego PWI zaliczamy wpływy z:

- ▶ opłat lub należności wynikających z umowy licencyjnej, która dotyczy kwalifikowanego PWI
- ▶ ze sprzedaży kwalifikowanego PWI
- ▶ kwalifikowanego PWI uwzględnionego w cenie sprzedaży produktu lub usługi
- ▶ odszkodowania za naruszenie praw wynikających z kwalifikowanego PWI, jeżeli zostało uzyskane w postępowaniu spornym, w tym w postępowaniu sądowym albo arbitrażu.

Wysokość kwalifikowanego dochodu z kwalifikowanego PWI ustala się według wzoru:

$$\text{WDK}_{\text{PWI}} = \frac{[a + b] \times 1,3}{a + b + c + d}$$

- gdzie: WDK_{PWI} – wysokość dochodu z kwalifikowanego PWI,
- a – prowadzona bezpośrednio przez podatnika działalność B+R związana z kwalifikowanym PWI,
 - b – nabycie wyników B+R związanych z kwalifikowanym PWI, innych niż w literze d, od podmiotu niepowiązanego,
 - c – nabycie wyników B+R związanych z kwalifikowanym PWI, innych niż w literze d, od podmiotu powiązanego,
 - d – nabycie przez podatnika kwalifikowanego PWI.

Wartość wskaźnika nexus nie może być większa niż 1.

Im więcej kosztów kwalifikujących się do litery a oraz b generuje podatnik, tym większa część dochodu będzie mogła zostać objęta preferencyjną stawką 5%. Natomiast im więcej kosztów oznaczo-

TABELA 23. Przykładowe wyliczenia oszczędności podatkowej – IP BOX

Σ dochodu kwalifikowanego PWI w roku podatkowym	1 000 000,00	Wysokość dochodu kwalifikowanego PWI (Σ dochodu kwalifikowanego PWI × wskaźnik nexus)	900 000,00
a – Koszty poniesione na działalność B+R prowadzoną w związku z kwalifikowanym PWI	300 000,00	Wysokość podatku od dochodu z IP BOX (dochód kwalifikowany PWI × stawka podatku IP BOX) – 5% [1]	45 000,00
b – Koszty poniesione na nabycie wyników prac B+R od podmiotu niepowiązanego	150 000,00	Wysokość niekwalifikowanego dochodu (Σ dochodu kwalifikowanego PWI – dochód kwalifikowany PWI)	100 000,00
c – Koszty poniesione na nabycie wyników prac B+R od podmiotu powiązanego	100 000,00	Wysokość podatku od pozostałego dochodu (dochód niekwalifikowany × standardowa stawka podatkowa 19%) [2]	19 000,00
d – Koszty poniesione na nabycie kwalifikowanego PWI	100 000,00	Wysokość łącznego podatku od dochodu [1] + [2] = [3]	64 000,00
Wskaźnik nexus	0,90	Efektywna stawka podatku (wysokość łącznego podatku od dochodu / Σ dochodu kwalifikowanego PWI)	6,40%
$(a+b) \times 1,3 / (a+b+c+d)$		Σ dochodu kwalifikowanego PWI × stawka podatkowa 19% [4]	190 000,00
Stawka podatkowa IP BOX	5,00%	Oszczędność podatkowa [4] – [3]	126 000,00
Stawka podatkowa standardowa	19,00%		

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

nych literą c oraz d ponosi dany podatnik, tym mniejsza część dochodu będzie mogła zostać opodatkowana stawką 5%.

W tabeli 23 został zaprezentowany przykład wyliczenia wysokości oszczędności podatkowej przy zastosowaniu preferencji podatkowej IB BOX.

Z przedstawionego przykładu wynika, że oszczędność podatkowa dla przedsiębiorcy przy zastosowaniu preferencji IP BOX wynosi 126 000,00 zł.

Katalog kwalifikowanych PWI jest zamknięty i uwzględnia:

- ▶ prawo do wynalazku (patent)
- ▶ prawo ochronne na wzór użytkowy
- ▶ prawo z rejestracji wzoru przemysłowego
- ▶ prawo z rejestracji topografii układu scalonego
- ▶ dodatkowe prawo ochronne dla patentu na produkt leczniczy lub produkt ochrony roślin
- ▶ prawo z rejestracji produktu leczniczego i produktu leczniczego weterynaryjnego dopuszczonych do obrotu
- ▶ wyłączne prawo do odmiany roślin
- ▶ autorskie prawo do programu komputerowego
- ▶ ekspektatywę uzyskania kwalifikowanego PWI.

Niestety do katalogu kwalifikowanych PWI nie zaliczono wiedzy technicznej/technologicznej w postaci know-how jako informacji niechronionych odrębnym prawem wyłącznym.

Ewidencję można sporządzać komputerowo w postaci arkusza kalkulacyjnego kumulatywnego oraz comiesięcznego zestawienia dokumentów, które potwierdzają poniesione wydatki dotyczące projektu kwalifikowanego PWI na koniec danego miesiąca.

Zestawienie musi obejmować wszystkie wydatki od początku realizacji działalności B+R, która zmierza do wytworzenia, rozwinięcia lub ulepszenia kwalifikowanego PWI do końca danego miesiąca kalendarzowego. Ewidencję należy prowadzić na podstawie dokumentów księgowych potwierdzających poniesione wydatki.

W tabeli 24 został przedstawiony przykładowy zakres ewidencji przychodów i kosztów dla celów stosowania ulgi IP BOX. W karcie ewidencji powinny się znajdować informacje dotyczące:

- ▶ okresu, którego dotyczy ewidencja (rok)
- ▶ nazwy kwalifikowanego PWI
- ▶ opisu kwalifikowanego PWI
- ▶ daty poniesienia kosztu
- ▶ daty uzyskania przychodu
- ▶ numeru dokumentu księgowego kosztu/przychodu
- ▶ dochodu z kwalifikowanego PWI
- ▶ kosztów kwalifikowanego PWI.

Przepisy o IP BOX nie narzucają podatnikom konkretnej formy ewidencjonowania zdarzeń na cele tej preferencji. Ewidencja powinna być prowadzona w sposób należyty i zawierać wszystkie informacje

TABELA 24. Przykładowa ewidencja przychodów i kosztów – IP BOX

Ewidencja dla celów IP BOX											
Rok											
Nazwa kwalifikowanego PWI											
.....											
Opis kwalifikowanego PWI											
.....											
Lp.	Data poniesienia kosztu/uzyskania dochodu	Numer dokumentu księgowego	Dochód z kwalifikowanego PWI	Koszt bezpośredni prac B+R prowadzonych w związku z kwalifikowanym PWI [a]	Nabycie wyników prac B+R od podmiotów niepowiązanych [b]	Nabycie wyników prac B+R od podmiotów powiązanych [c]	Nabycie kwalifikowanego PWI [d]				
1	2	3	4	5	6	7	8				
1											
2											
3											
4											
...											
RAZEM			0	0	0	0	0				

Źródło: opracowanie własne.

pozwalające ustalić w zeznaniu rocznym (w odniesieniu do każdego kwalifikowanego PWI odrębnie):

- ▶ dochody i koszty dla każdego kwalifikowanego PWI
- ▶ transakcje z podmiotami niepowiązаныmi
- ▶ transakcje z podmiotami powiązаныmi (pod warunkiem ustalenia dochodu zgodnie z metodami weryfikacji cen transferowych)
- ▶ generowane straty na działalności
- ▶ dochody podlegające preferencyjnej 5-procentowej stawce podatku
- ▶ dochody pozostałe (niepodlegające 5-procentowej stawce podatku).

21.3. Centra badawczo-rozwojowe

- ☉
 - W rozdziale wskazano celowość powoływania przez przedsiębiorców CBR oraz wyspecyfikowano rodzaje podmiotów, które są uprawnione do tworzenia CBR. Przybliżono zakres korzyści wynikających z posiadania statusu CBR. Określono status i kryteria, jakie musi spełnić przedsiębiorca celem powołania CBR.

Status CBR może uzyskać przedsiębiorca niebędący instytutem badawczym, Centrum Łukasiewicz i instytutem działającym w ramach Sieci Łukasiewicz, prowadzący badania naukowe lub prace rozwojowe. Taki status uprawnia do korzystania ze szczególnych ulg podatkowych, uwarunkowanych prowadzeniem w sposób ciągły działalności badawczej lub rozwojowej (odliczanie od podstawy opodatkowania co do zasady do 200% kosztów uzyskania przychodów poniesionych na prowadzenie działalności B+R). Ponadto CBR mają także możliwość zwolnienia (m.in. na zasadach pomocy *de minimis*) z podatku od nieruchomości oraz podatku rolnego i leśnego. Status CBR nadaje minister właściwy w sprawach gospodarki na wniosek przedsiębiorcy. Powstawanie CBR ma na celu zwiększanie zasobów oraz wydatków na badania i rozwój innowacji finansowanych przez sektor prywatny.

Przez CBR rozumie się jednostkę organizacyjną lub wyodrębnioną organizacyjnie jednostkę rozpoczynającą lub rozwijającą działalność, której głównym zadaniem jest prowadzenie badań naukowych i/lub prac rozwojowych w wydzielonych i przystosowanych do tego typu działalności pomieszczeniach, przy wykorzystaniu infrastruktury B+R oraz wykwalifikowanej kadry.

Kryteria, które musi spełnić przedsiębiorca, aby uzyskać status CBR, określone w ustawie o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej, są następujące:

- ▶ uzyskanie przychodów netto (bez podatku od towarów i usług) ze sprzedaży towarów, produktów i operacji finansowych za poprzedni rok obrotowy w wysokości co najmniej:
 - 5 000 000 złotych, w przypadku gdy przychody netto przedsiębiorcy ze sprzedaży wytworzonych przez niego usług B+R klasyfikowanych do usług w zakresie B+R (w rozumieniu przepisów w sprawie PKWiU lub PWP) stanowią co najmniej 20% przychodów netto albo
 - 2 500 000 złotych, a poniżej 5 000 000 złotych, gdy przychody netto ze sprzedaży wytworzonych przez przedsiębiorcę usług B+R klasyfikowanych do usług w zakresie B+R, w rozumieniu przepisów w sprawie PKWiU lub PWP, stanowią co najmniej 70% przychodów netto
- ▶ stosowanie przepisów o rachunkowości
- ▶ przedłożenie oświadczeń o niezaleganiu z zapłatą podatków oraz składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne (ustawa nie wymaga składania żadnych urzędowych zaświadczeń o niezaleganiu z podatkami).

Wnioski o nadanie lub utrzymanie statusu CBR znajdują się na stronie internetowej MRiT³⁶.

Wszyscy przedsiębiorcy, którzy otrzymali status CBR, podlegają corocznemu monitoringowi pod względem spełnienia kryteriów uprawniających do utrzymania statusu CBR.

Obecnie status CBR mają w Polsce 63 firmy³⁷ (por. 45 firm – stan na 10 sierpnia 2020 r.).

³⁶ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/jak-uzyskac-status-cbr> [dostęp na dzień 30.09.2022 r.]

³⁷ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/wykaz-cbr> [dostęp na dzień 30.09.2022 r.]

21.4. Ulga podatkowa B+R

- ◀
 - W rozdziale przybliżono zasady korzystania z ulgi podatkowej B+R dla przedsiębiorców prowadzących działalność B+R. Przedsiębiorcy mają możliwość odliczania tzw. kosztów kwalifikowanych od podstawy opodatkowania w 100%, w przypadku CBR do 150% kosztów uzyskania przychodów poniesionych na działalność B+R, a przy spełnieniu określonych warunków – nawet do 200% określonych kosztów. Zaprezentowano przykłady wyliczenia ulgi B+R dla przedsiębiorcy posiadającego status CBR oraz bez tego statusu.

Ulga podatkowa B+R polega na możliwości odliczania od podstawy opodatkowania do 150% w przypadku CBR (a innych przedsiębiorców do 100%) kosztów uzyskania przychodów poniesionych na działalność B+R – tzw. kosztów kwalifikowanych.

Podstawa opodatkowania jest pomniejszana o koszty kwalifikowane (katalog zamknięty), które zostały zaliczone do kosztów uzyskania przychodów i dotyczyły:

- ▶ wynagrodzeń pracowników w części związanej z działalnością B+R i wynagrodzeń z tytułu umów zlecenia lub o dzieło w części związanej z działalnością B+R oraz związanych z nimi składek na ubezpieczenia społeczne
- ▶ nabycia (niebędącego środkami trwałymi) sprzętu specjalistycznego oraz materiałów i surowców bezpośrednio związanych z prowadzoną działalnością B+R
- ▶ ekspertyz, opinii, usług doradczych i usług równorzędnych, świadczonych lub wykonywanych na podstawie umowy przez jednostkę naukową³⁸, a także nabycia od takiej jednostki wyników prowadzonych przez nią badań naukowych na potrzeby działalności B+R
- ▶ odpłatnego korzystania z aparatury naukowo-badawczej, wykorzystywanej wyłącznie w prowadzonej działalności B+R, jeżeli to korzystanie nie wynika z umowy zawartej z podmiotem powiązany
- ▶ nabycia usługi wykorzystania aparatury naukowo-badawczej, wykorzystywanej wyłącznie w prowadzonej działalności B+R,

³⁸ Uczelnie, federacje podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki, PAN, instytuty naukowe PAN, instytuty badawcze, międzynarodowe instytuty naukowe działające na terytorium RP, Centrum Łukasiewicz, instytuty działające w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz, Polska Akademia Umiejętności, inne podmioty prowadzące działalność naukową w sposób samodzielny i ciągły.

jeżeli to korzystanie nie wynika z umowy zawartej z podmiotem powiązanym

- ▶ określonych kosztów uzyskania i utrzymania patentu, prawa ochronnego na wzór użytkowy lub prawa z rejestracji wzoru przemysłowego.

Kosztami kwalifikowanymi są także odpisy amortyzacyjne od środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych wykorzystywanych w prowadzonej działalności B+R, z wyłączeniem samochodów osobowych oraz budowli, budynków i lokali będących odrębną własnością.

Podatnicy posiadający status CBR mają prawo uznać za koszty kwalifikowane, na zasadach określonych w ustawach podatkowych, także:

- ▶ odpisy amortyzacyjne od budowli, budynków i lokali stanowiących odrębną własność wykorzystywaną w prowadzonej działalności B+R
- ▶ koszty dotyczące ekspertyz, opinii itp. ponoszone na rzecz podmiotów innych niż jednostki naukowe.

Podatnicy, którzy zamierzają skorzystać z ulgi podatkowej B+R, są zobowiązani w prowadzonej ewidencji wyodrębnić koszty działalności B+R.

Wysokość odliczeń podatkowych w ramach ulgi B+R stanowi 100% kosztów kwalifikowanych. Preferencyjnie traktowane są przedsiębiorstwa posiadające status CBR i wówczas podstawa odliczenia to 150% kosztów kwalifikowanych. Zmiany w prawie podatkowym, które weszły w życie w styczniu 2022 r., umożliwiają podniesienie wysokości odliczenia ze 150% kosztów kwalifikowanych nawet do 200% po spełnieniu określonych warunków:

- ▶ posiadania statusu CBR przez mikro, małego lub średniego przedsiębiorcę
- ▶ posiadania statusu CBR przez dużego przedsiębiorcę (z wyjątkiem kosztów związanych z ochroną patentową)
- ▶ ponoszenia kosztów kwalifikowanych związanych z wynagrodzeniami pracowników zatrudnionych do działalności B+R (wszyscy przedsiębiorcy, również bez statusu CBR).

W tabeli 25 przedstawiono przykład wyliczenia ulgi B+R dla mikro, małego i średniego przedsiębiorcy posiadającego status CBR

TABELA 25. Przykładowe wyliczenia oszczędności podatkowej – ulga B+R

Dochód	1 000 000,00	Stawka podatkowa	19,00%
a. Koszty wynagrodzenia pracowników oraz wynagrodzenia z tytułu umów zlecenia lub o dzieło w części związanej z działalnością B+R	55 000,00	Dochód – koszty kwalifikowane (podstawa opodatkowania)	910 000,00
b. Koszty nabycia sprzętu specjalistycznego oraz materiałów i surowców bezpośrednio związanych z prowadzoną działalnością B+R	5 000,00	Podstawa opodatkowania × stawka podatkowa = podatek dochodowy (z ulgą B+R) [1]	172 900,00
c. Koszty nabycia ekspertyz, opinii, usług doradczych i usług równorzędnych, świadczonych lub wykonywanych na podstawie umowy przez jednostkę naukową, a także nabycia od takiej jednostki wyników prowadzonych przez nią badań naukowych, na potrzeby działalności B+R	5 000,00	Dochód × stawka podatkowa = podatek dochodowy (bez ulgi B+R) [2]	190 000,00
d. Koszty odpłatnego korzystania z aparatury naukowo-badawczej wykorzystywanej wyłącznie w prowadzonej działalności B+R	15 000,00	Korzyść/oszczędność podatkowa 100% [2] – [1]	17 100,00
e. Koszty uzyskania i utrzymania patentu, prawa ochronnego na wzór użytkowy lub prawa z rejestracji wzoru przemysłowego	10 000,00	Dochód – koszty kwalifikowane (podstawa opodatkowania)	740 000,00
f. Koszty odpisów amortyzacyjnych od budowli, budynków i lokali wykorzystywanych na potrzeby działalności B+R	30 000,00	Podstawa opodatkowania × stawka podatkowa = podatek dochodowy (z ulgą B+R) [3]	140 600,00
g. Koszty, o których mowa w pkt. c (dot. ekspertyz, opinii itp.) ponoszone na rzecz podmiotów innych niż jednostki naukowe	10 000,00	Dochód × stawka podatkowa = podatek dochodowy (bez ulgi B+R) [4]	190 000,00
KOSZTY KWALIFIKOWANE 100% (przedsiębiorca bez statusu CBR); [Σ a, b, c, d, e]	90 000,00	Korzyść/oszczędność podatkowa 200% (CBR) [4] – [3]	49 400,00
KOSZTY KWALIFIKOWANE 200% (przedsiębiorca ze statusem CBR); [Σ a, b, c, d, e, f, g]	260 000,00		

Źródło: opracowanie własne.

oraz bez tego statusu z uwzględnieniem nowego 200-procentowego progu odliczenia.

Z przykładu wynika, że oszczędność podatkowa dla przedsiębiorcy bez statusu CBR wynosi 17 100,00 zł (w tym 200% odliczenia w zakresie wynagrodzeń), natomiast dla przedsiębiorcy ze statusem CBR wynosi 49 400,00 zł i jest wyższa o 32 300,00 zł. Zgodnie ze stanowiskiem organów podatkowych podatnikowi przysługiwało prawo do odliczenia w zeznaniu podatkowym kosztów kwalifikowanych poniesionych w danym roku podatkowym na działalność B+R, jeśli łącznie spełnione zostały następujące warunki:

- ▶ podatnik poniósł koszty na działalność B+R
- ▶ koszty na działalność B+R stanowiły dla podatnika koszty uzyskania przychodów w rozumieniu ustawy PIT/CIT
- ▶ koszty na działalność B+R mieszczą się w zamkniętym katalogu kosztów kwalifikowanych określonym przepisami ustawy PIT/CIT
- ▶ podatnik nie prowadził w roku podatkowym działalności na terenie SSE na podstawie zezwolenia
- ▶ w ewidencji, o której mowa w ustawach PIT/CIT, podatnik wyodrębnił koszty działalności badawczo-rozwojowej
- ▶ podatnik wykazał w zeznaniu podatkowym koszty kwalifikowane podlegające odliczeniu
- ▶ kwota odliczonych kosztów kwalifikowanych nie przekroczyła limitów określonych w ustawach PIT/CIT
- ▶ koszty kwalifikowane nie zostały zwrócone podatnikowi w jakiegokolwiek formie.

Ponadto dla nowo utworzonych przedsiębiorstw (na przykład typu start-up) prawo przewiduje zwrot gotówkowy, jeśli kwota kosztów kwalifikowanych podlegających odliczeniu przewyższa kwotę osiągniętego dochodu lub przedsiębiorca poniósł stratę w danym roku.

Dane wskazują, iż istnieje tendencja wzrostowa w zakresie prowadzenia przez przedsiębiorców prac B+R. Liczba firm, które wykorzystaly ulgę na prace B+R w 2020 r., wzrosła o blisko 28%. W 2020 r. z ulgi B+R skorzystało 1632 podatników CIT oraz 1605 podatników PIT, co oznacza, że z ulgi skorzystało o 27,6% więcej podmiotów gospodarczych niż w 2019 r.. Tym samym podatnicy CIT za 2020 r. odliczyli od podstawy opodatkowania 3133 mln zł (wzrost o 39,4%), a PIT 503 mln zł i było to o 34,3% więcej. Łącznie w 2020 r. odliczono od podstawy opodatkowania 3636 mln zł, czyli o 43,1% więcej niż w roku 2019³⁹.

³⁹ <https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/ulga-na-badania-i-rozwoj> [dane wstępne Ministerstwa Finansów według stanu na listopad 2021].

21.5. Ulga podatkowa na prototyp

- ⦿
⋮
 W rozdziale przybliżono zasady korzystania z ulgi podatkowej przez przedsiębiorców prowadzących działalność B+R i opracowujących prototypy nowych urządzeń. W ramach ulgi podatkowej na prototyp przedsiębiorcy mają możliwość dodatkowego odliczenia od podstawy opodatkowania 30% wydatków poniesionych na zakup środków trwałych przeznaczonych do produkcji nowego produktu. Określono warunki stosowania ulgi podatkowej i katalog wydatków kwalifikowanych do odliczenia od podstawy opodatkowania. Podano przykład wyliczenia wysokości oszczędności podatkowej przy zastosowaniu tego typu ulgi.

Ulga na prototyp została wprowadzona do polskiego systemu prawno-podatkowego od 1 stycznia 2022 r. jako rozbudowanie ulgi B+R. Z tej ulgi mogą skorzystać przedsiębiorcy będący podatnikami PIT lub CIT, którzy w wyniku prac B+R opracowali prototyp nowego produktu, a następnie wdrożyli go na rynek. Ulga obejmuje etap od zakończenia prac B+R do przystąpienia do seryjnej produkcji opracowanego produktu, co umożliwi tańsze wytworzenie prototypu, a w konsekwencji szybsze wdrożenie nowej technologii do produkcji.

Przedsiębiorcy korzystający z ulgi na prototyp są uprawnieni do odliczenia od podstawy opodatkowania dodatkowo 30% wydatków poniesionych na zakup środków trwałych przeznaczonych do produkcji nowego produktu (nie więcej jednak niż 10% ogólnego dochodu). Zatem poza standardową identyfikacją w kosztach podatkowych wydatków poniesionych na środki trwale podmiot korzystający z ulgi na prototyp będzie uprawniony do odliczenia od podstawy opodatkowania 30% tych wydatków.

Przy okazji stosowania ulgi na prototyp do katalogu wydatków kwalifikowanych do odliczenia od podstawy opodatkowania zalicza się w szczególności następujące koszty:

- ▶ środków trwałych
- ▶ ulepszenia środków trwałych
- ▶ nabycia materiałów i surowców nabytych wyłącznie w celu produkcji próbnej nowego produktu
- ▶ badań
- ▶ ekspertyz
- ▶ przygotowania dokumentacji niezbędnej do uzyskania certyfikacji produktu
- ▶ homologacji

- ▶ znaku CE⁴⁰
- ▶ znaku bezpieczeństwa
- ▶ uzyskania lub utrzymania zezwolenia na obrót
- ▶ przygotowania obligatoryjnych dokumentów lub oznakowań związanych z dopuszczeniem do obrotu lub użytkowania
- ▶ opłaty za uzyskanie, odnowienie lub przedłużenie dokumentów i oznakowań związanych z dopuszczeniem do obrotu lub użytkowania
- ▶ badania cyklu życia produktu
- ▶ systemu weryfikacji technologii środowiskowych (ETV⁴¹).

W konsekwencji ulga na prototyp wspiera przedsiębiorców, którzy poniosą wydatki na etapie opracowania konstrukcji prototypowej, testowania wynalazku, przed rozpoczęciem jego produkcji na masową skalę i wprowadzeniem gotowego produktu na rynek. W przypadku gdy przedsiębiorca poniesie stratę lub uzyska dochód w wysokości niższej od przysługujących mu odliczeń, ma prawo do odliczenia – odpowiednio w całej kwocie lub w pozostałej części – tych wydatków w zeznaniach podatkowych za kolejno następujące po sobie sześć lat podatkowych.

Przykład: W danym przedsiębiorstwie wydatki związane z przygotowaniem prototypu oraz pracami przedwdrożeniowymi jako kosztami kwalifikowanymi do zastosowania ulgi wyniosły w 2022 r. 1,5 mln zł, natomiast dochód 2 mln zł. Ulga wyniesie wówczas 85,5 tys. zł (19% próg podatkowy). W innym przypadku, gdy wydatki związane z przygotowaniem prototypu oraz pracami przedwdrożeniowymi nad prototypem jako kosztami kwalifikowanymi do zastosowania ulgi wyniosły w 2022 r. 2 mln zł, a dochód 1 mln zł, ulga wyniesie 100 tys. zł zamiast

⁴⁰ Oznakowanie CE (Conformité Européenne) umieszczone na wyrobie jest deklaracją producenta, że oznakowany wyrób spełnia wymagania dyrektyw tzw. nowego podejścia Unii Europejskiej. Dyrektywy te dotyczą zagadnień związanych z bezpieczeństwem użytkowania, ochroną zdrowia i ochroną środowiska, określają zagrożenia, które producent powinien wykryć i wyeliminować. Producent, oznaczając swój wyrób znakiem CE, deklaruje, że spełnia on wymagania wszystkich odnoszących się do niego dyrektyw.

⁴¹ Unijny system wspierający komercjalizację i upowszechnianie innowacyjnych technologii środowiskowych. ETV weryfikuje innowacyjność rozwiązania w kontekście uzyskiwanego efektu ekologicznego technologii z perspektywy jej cyklu życia, tzn. technologia jest innowacyjna, gdy stanowi nowość pod względem: sposobu za-projektowania/konstrukcji, surowców/materiałów koniecznych do jej wytworzenia, sposobu wytworzenia/procesu produkcji, sposobu eksploatacji oraz możliwości recyklingu.

114 tys. zł. zadziała bowiem zasada stosowania 30% sumy kosztów produkcji próbnej i wprowadzenia na rynek nowego produktu w stosunku do limitu 10% dochodu z przychodów innych niż kapitałowe.

21.6. Ulga podatkowa na robotyzację

- ☛ W rozdziale zaprezentowano zasady korzystania z ulgi na robotyzację. Tego typu ulga podatkowa umożliwi przedsiębiorcom odliczenie od podstawy opodatkowania dodatkowo kwoty stanowiącej 50% kosztów poniesionych na robotyzację. Określono warunki i zasady stosowania ulgi podatkowej oraz katalog wydatków kwalifikowanych do odliczenia od podstawy opodatkowania. Podano przykład wyliczenia wysokości oszczędności podatkowej przy zastosowaniu ulgi na robotyzację.

Celem wprowadzenia ulgi na robotyzację jest zachęcenie przedsiębiorców do automatyzacji procesów produkcyjnych i wytwórczych. Z ulgi na robotyzację może skorzystać każdy przedsiębiorca, bez względu na wielkość czy branżę, w jakiej działa (płatnicy CIT i PIT), w przypadku poniesienia wydatków na zautomatyzowanie (robotyzację) przedsiębiorstwa. Warunkiem jest zakup nowych robotów i innych maszyn automatyzujących procesy produkcyjne. Z ulgi można skorzystać nawet w sytuacji, gdy przedsiębiorca nie prowadzi działalności B+R i bez względu na formę prawną prowadzonej działalności. Co do zasady podatnik będzie mógł skorzystać z ulgi równoległe z dokonywaniem odpisów amortyzacyjnych od zakupionych robotów. Wydatki będą musiały stanowić koszt uzyskania przychodu, aby były identyfikowalne w ramach tej ulgi. Poza prawem do rozliczenia wydatków jako kosztów uzyskania przychodów przez odpisy amortyzacyjne, ulga umożliwi podatnikom odliczenie od podstawy opodatkowania dodatkowo kwoty stanowiącej 50% kosztów poniesionych na robotyzację.

Przy stosowaniu ulgi na robotyzację do katalogu wydatków kwalifikowanych do odliczenia od podstawy opodatkowania zalicza się w szczególności koszty:

- ▶ fabrycznie nowych robotów przemysłowych
- ▶ maszyn i urządzeń peryferyjnych do robotów przemysłowych funkcjonalnie związanych z robotami przemysłowymi, które służą zapewnieniu ergonomii i bezpieczeństwa pracy w odniesieniu do tych stanowisk, gdzie zachodzi interakcja człowieka z robotem przemysłowym. Są to w szczególności:

jednostki liniowe zwiększające swobodę ruchu, pozycjonery jednoosiowe i wieloosiowe, słupowysięgniki, nastawniki, stacje czyszczące, stacje automatycznego ładowania, stacje załadocze lub odbiorcze złącza kolizyjne, tory jezdne, obrotniki, sterowniki, przełączniki, zamki bezpieczeństwa, bariery fizyczne (ogrodzenia, osłony) czy optoelektroniczne urządzenia ochronne (kurtyny świetlne, skanery obszarowe), maszyny, urządzenia lub systemy służące do zdalnego zarządzania, diagnozowania, monitorowania lub serwisowania robotów przemysłowych, zwłaszcza czujniki i kamery, urządzenia do interakcji człowiek – maszyna do robotów przemysłowych. Mogą to być również efektory końcowe do interakcji robota z otoczeniem służące do:

- nakładania powłok, malowania, lakierowania, dozowania, klejenia, uszczelniania, spawania, cięcia, w tym cięcia laserowego, zaginania, gratowania, śrutowania, piaskowania, szlifowania, polerowania, czyszczenia, szczotkowania, drasowania, wykańczania powierzchni, murowania, odlewania ciśnieniowego, lutowania, zgrzewania, klinczowania, wiercenia, handlingu, w tym manipulacji, przenoszenia i montażu, ładowania i rozładowania, pakowania, gwoźdżenia, paletyzacji i depaletyzacji, sortowania, mieszania, testowania, wykonywania pomiarów
- obsługi maszyn: frezarek, wtryskarek, giętarek, wiertarek, tokarek, wrzecion, zginarek i zawijarek, wycinarek, walcarek, przecinarek, szlifierek, wytaczarek, ciągarerek, drukarek, pras, wyoblarek
- ▶ wartości niematerialnych i prawnych (oprogramowania niezbędne do poprawnego uruchomienia i przyjęcia do używania robotów, kobotów) niezbędnych do poprawnego uruchomienia i przyjęcia do używania robotów przemysłowych oraz innych środków trwałych wymienionych wyżej
- ▶ usług szkoleniowych dotyczących robotów przemysłowych i innych środków trwałych lub wartości niematerialnych i prawnych, o których mowa powyżej
- ▶ opłat ustalonych w umowie leasingu finansowego robotów przemysłowych i innych środków trwałych – na zasadach określonych w ustawie.

Do katalogu kosztów objętych ulgą nie będą natomiast wliczane koszty usług doradczych oraz zakupu robotów software'owych⁴²

⁴² Robotic Process Automation – oprogramowanie służące do automatyzacji czynności i zadań wykonywanych przez człowieka jako operatora określonego sys-

(programowych) – do ulgi kwalifikują się tylko roboty spełniające definicję robota przemysłowego⁴³. Korzystając z ulgi na robotyzację, należy zwrócić uwagę na kwestie definicji robota przemysłowego i związanego z nim zastosowania przemysłowego w celu uniknięcia negatywnej interpretacji organów podatkowych co do zasadności zastosowania ulgi. Zaleca się każdorazowo zbadanie poszczególnych wydatków pod kątem właściwej interpretacji definicji i jednocześnie wpisywania się ich w katalog kosztów kwalifikowanych lub zwrócenie się do odpowiednich organów o interpretację kwalifikowalności poszczególnych kosztów.

Ulga na robotyzację została wprowadzona przepisami prawa na okres 5 lat i ma obejmować wydatki, które będą poniesione w latach 2022–2026, czyli po raz pierwszy w rozliczeniu za 2022 rok.

Przykład: Przedsiębiorca, który rozlicza się podatkiem liniowym 19% i zainwestował w 2022 r. w zakup nowego robota przemysłowego 2 mln zł, będzie mógł odzyskać 190 tys. zł, czyli zapłaci podatek pomniejszony o taką kwotę.

21.7. Ulga podatkowa na innowacyjnych pracownikach

- W rozdziale przedstawiono zasady korzystania z ulgi na innowacyjnych pracownikach. Zaprezentowano ideę stosowania ulgi oraz
- określono warunki i status zatrudnianych pracowników, uprawniające do korzystania z ulgi podatkowej z uwzględnieniem ulgi
- B+R. Podano przykład wyliczenia oszczędności podatkowej przy
- zastosowaniu ulgi na innowacyjnych pracownikach.

Propozycja ulgi na innowacyjnych pracownikach jest bezpośrednio skierowana do przedsiębiorców prowadzących działalność B+R i jednocześnie stanowi uzupełnienie ulgi B+R. Głównym celem tej ulgi jest obniżenie kosztów wytwarzania przedmiotów PWI przez zachęcanie przedsiębiorców do zatrudniania osób o wysokich kom-

temu w trakcie realizacji określonego procesu, odtwarzające wiernie operacje człowieka, ale szybciej i bezbłędnie, bez ingerencji w kod źródłowy czy bazy danych obsługiwanej aplikacji.

⁴³ Urządzenia sterowalne połączone z systemami teleinformatycznymi, przekazujące dane w formie cyfrowej i monitorowane za pomocą kamer, czujników itp., mające minimum 3 stopnie swobody, o właściwościach lokomocyjnych lub manipulacyjnych, wielozadaniowe, stacjonarne lub mobilne, zintegrowane z maszynami i programowalne oraz przeznaczone do realizacji zadań przemysłowych.

petencjach, które mogą opracowywać przedmioty PWI w ramach prowadzonych prac B+R. Może ona być stosowana w przypadku pracowników zatrudnionych w ramach działalności B+R w wymiarze co najmniej 50% podstawy zatrudnienia. Ważne jest, aby pamiętać, że ulgę tę stosuje się jedynie w odniesieniu do przedsiębiorców, którzy w zeznaniu rocznym nie odliczyli od swojego dochodu kwot ulgi na działalność badawczo-rozwojową (ulga B+R), ponieważ:

- ▶ w roku podatkowym ponieśli stratę
- ▶ wysokość osiągniętego dochodu nie pozwala na odliczenie kosztów kwalifikowanych w ramach ulgi na działalność B+R (podstawa opodatkowania była niższa niż kwota odliczenia z tytułu ulgi B+R).

Skorzystać z ulgi mogą przedsiębiorcy, którzy zatrudniają pracowników na podstawie:

- ▶ stosunku służbowego, stosunku pracy, pracy nakładczej, spółdzielczego stosunku pracy, a także wypłacanego przez pracodawcę zasiłku pieniężnego z ubezpieczenia społecznego
- ▶ wykonywania usług na podstawie umów cywilnoprawnych, tj. umowy zlecenia lub umowy o dzieło
- ▶ praw autorskich.

Zatrudnieni pracownicy muszą spełniać określone warunki:

- ▶ być bezpośrednio zaangażowani w działalność badawczo-rozwojową prowadzoną przez podatnika
- ▶ ich czas pracy przeznaczony na działalność B+R w stosunku do ogólnego czasu pracy w danym miesiącu musi wynosić co najmniej 50%
- ▶ ich czas pracy przeznaczony na wykonanie usługi w zakresie działalności B+R na podstawie umowy zlecenia lub umowy o dzieło w danym miesiącu musi wynosić co najmniej 50% czasu przeznaczonego na wykonanie usługi.

Przedsiębiorca może zatem pomniejszyć zaliczki na podatek dochodowy – pobrane od dochodów z tytułu stosunku pracy czy też wykonywania usług na podstawie umowy zlecenia lub umowy o dzieło – w przypadku gdy jego pracownik/usługodawca jest bezpośrednio zaangażowany w działalność B+R, gdy jego czas pracy przeznaczony na realizację działalności B+R lub czas przeznaczony na wykonanie usługi w zakresie działalności B+R wynosi co najmniej 50% ogólnego

czasu pracy/wykonania usługi. Przedsiębiorcy korzystający z ulgi muszą prowadzić dodatkową ewidencję czasu pracy pracowników zatrudnionych na potrzeby działalności B+R. Ulga na zatrudnienie innowacyjnych pracowników obejmuje swoim zakresem pracowników osiągających wynagrodzenie z wykonywania obowiązków z zakresu prac B+R, którzy poświęcają określoną część swojej pracy na działalność B+R.

Wysokość odliczeń w zależności od systemu opodatkowania wynosi:

- ▶ stawka podatkowa 17% \times kwota nieodliczonej ulgi B+R dla przedsiębiorców opodatkowanych na zasadach ogólnych (PIT-36)
- ▶ stawka podatkowa 19% \times kwota nieodliczonej ulgi B+R dla przedsiębiorców opodatkowanych podatkiem liniowym (PIT-36L)
- ▶ stawka podatkowa 9% lub 19% \times kwota nieodliczonej ulgi B+R dla podatników podatku dochodowego od osób prawnych (CIT-8).

Podsumowując, ulga na wsparcie innowacyjnych pracowników ma na celu wsparcie tych przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą (w tym działalność B+R), którzy nie mogą w danym roku skorzystać z odliczenia w zeznaniu rocznym w ramach ulgi B+R. Wysokość ulgi wynika z przemnożenia nieodliczonej kwoty ulgi B+R przez odpowiednią dla przedsiębiorcy stawkę podatku.

Przykład: Przedsiębiorca opodatkowany podatkiem liniowym w wysokości 19% w 2022 r. poniósł stratę i z tego tytułu nie był uprawniony do odliczenia 5 tys. zł ulgi na działalność B+R (ulga B+R). W zeznaniu podatkowym za 2022 r. może zatem wykazać ulgę do odliczenia od zaliczek od wynagrodzeń innowacyjnych pracowników w kwocie 950 zł. Natomiast gdy przedsiębiorca spełnia warunki dotyczące statusu CBR, przysługuje mu ulga w wysokości 200%, czyli w tym przypadku 1,9 tys. zł.

21.8. Ulga sponsoringowa na CSR

- ◀
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 - W rozdziale zaprezentowano zasady korzystania z ulgi sponsoringowej na CSR. Przedstawiono ideę stosowania tego typu ulgi oraz określono warunki dodatkowego odliczenia od podstawy opodatkowania 50% kosztów poniesionych na wybrane obszary działalności związane ze społeczną odpowiedzialnością biznesu. Podano przykład wyliczenia wysokości oszczędności podatkowej przy zastosowaniu ulgi sponsoringowej na CSR.

Ulga sponsoringowa skierowana jest do przedsiębiorców prowadzących działalność bezpośrednio związaną ze społeczną odpowiedzialnością biznesu (CSR). Dedykowana jest do wszystkich przedsiębiorców, niezależnie od formy prowadzenia działalności gospodarczej. Korzystając z tej ulgi, przedsiębiorcy zyskują możliwość dodatkowego odliczenia od podstawy opodatkowania 50% kosztów poniesionych na wskazane obszary działalności. Ulga ma na celu inicjować zainteresowanie przedsiębiorców aktywną współpracą z instytucjami kultury, klubami sportowymi czy uczelniami. W ramach tej ulgi przedsiębiorcy mogą ponosić koszty w ramach trzech głównych sponsorowanych czy dotowanych obszarów w ramach działań związanych z CSR na działalność:

- ▶ sportową – koszty poniesione na finansowanie klubu sportowego (na przykład na zakup sprzętu sportowego), stypendium sportowego czy imprezy sportowej, z wyjątkiem masowych imprez sportowych
- ▶ kulturalną – koszty poniesione na tworzenie, upowszechnianie i ochronę kultury, tj. finansowanie instytucji kultury wpisanych do rejestru, a także na finansowanie działalności kulturalnej realizowanej przez uczelnie artystyczne i publiczne szkoły artystyczne
- ▶ wspierającą szkolnictwo wyższe i naukę – koszty poniesione na stypendia dla studenta za wyniki w nauce lub w sporcie, stypendia naukowe dla doktorantów, koszty opłat związanych z kształceniem zatrudnionego pracownika na studiach podyplomowych i w innych formach kształcenia, koszty wynagrodzeń studentów na stażach i praktykach w zakładach pracy oraz inne koszty. Przy czym koszty dotyczące wynagrodzeń studentów na stażach i praktykach w zakładach pracy podlegają odliczeniu, jeżeli są realizowane na podstawie umowy zawartej przez przedsiębiorcę z uczelnią.

W ramach przedmiotowej ulgi przedsiębiorca, poza zaliczeniem poniesionych kosztów w 100% do kosztów uzyskania przychodu, uzyskuje prawo do dodatkowej preferencji w podatku dochodowym przez odliczenie od podstawy opodatkowania dodatkowych 50% poniesionych kosztów. Łącznie w podatku dochodowym przedsiębiorca rozlicza 150% poniesionego kosztu na działalność w obszarze CSR. Ważne, aby pamiętać, iż w ramach skorzystania z ulgi sponsoringowej odliczeniu podlegają wyłącznie koszty, które nie zostały podatnikowi zwrócone w żaden sposób ani w żadnej formie, a ulgę można stosować w zeznaniu za rok podatkowy, w którym poniesiono koszty.

Korzyści ze stosowania tego typu ulgi dla przedsiębiorcy, poza tymi wymiernymi – w formie oszczędności podatkowej, to przede wszystkim impuls do rozwijania działań prospołecznych.

Przykład: Przedsiębiorca współpracujący z uczelnią na podstawie odpowiedniej umowy przeznaczył 20 tys. zł na wynagrodzenia dla studentów w ramach odbywanych przez nich praktyk. Opłacając liniowy podatek PIT według 19-procentowej stawki w podatku dochodowym, w ramach ulgi zyskuje 1,9 tys. zł z uwagi na proponowaną możliwość odliczenia od podstawy opodatkowania 50% poniesionego kosztu, tj. 10 tys. zł.

22. Korzyści z transferu technologii

- W rozdziale przedstawiono obopólne korzyści wynikające z realizacji procesów transferu technologii z nauki do przedsiębiorstw. Zaprezentowano korzyści dla uczelni, przedsiębiorców i CBR, uwzględniając cały proces generowania innowacji, łącznie z fazą B+R. Korzyści zostały pokazane w ujęciu wieloaspektowym, tzn. finansowe, pozafinansowe oraz krótko- i długookresowe. Dodatkowo uwzględniono elementy oceny uczelni w poszczególnych kryteriach ewaluacji jakości działalności naukowej w odniesieniu do aktywności uczelni w obszarze transferu technologii, w tym wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki.

Transfer technologii przynosi zarówno przedsiębiorcom, jak i uczelniom wiele finansowych i pozafinansowych korzyści. Co ważniejsze, transfer *sensu stricto* ma na celu podnoszenie poziomu jakości życia społeczeństw i bezpieczeństwa, ochrony środowiska, a także zapewnienia zdrowego trybu życia; poprawy jego jakości i długości.

W tabeli 26 zaprezentowano przykładowe korzyści dla uczelni i przedsiębiorców (wraz z CBR) w procesie generowania innowacji z uwzględnieniem fazy B+R, komercjalizacji i wdrożenia technologii. Korzyści dla uczelni z ochrony praw własności intelektualnej, komercjalizacji wyników B+R, wdrażania przez przedsiębiorców nowych technologii, świadczenia usług badawczych, jak również wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki to głównie:

- ▶ przychody finansowe dla uczelni i twórców z komercjalizacji i zleconych usług badawczych
- ▶ punkty do oceny wewnętrznej pracowników uczelni
- ▶ punkty do ewaluacji jakości działalności naukowej (tab. 27)
- ▶ uzyskane patenty na wynalazki oraz prawa wyłączne do wzorów użytkowych/przemysłowych itd. – w tym wspólne z przedsiębiorstwami
- ▶ materiały do publikacji⁴⁴, wystąpień na konferencjach itp.
- ▶ staże i praktyki studenckie

⁴⁴ Należy pamiętać, iż publikowanie wyników B+R w przypadku sprzedanych technologii oraz wyników zleconych usług badawczych powinno się odbywać pod warunkiem autoryzacji zakresu i treści publikacji przez przedsiębiorcę. Ma to na celu zachowanie w poufności danych wrażliwych ze względu na interes przedsiębiorcy.

TABELA 26. Korzyści w procesie generowania innowacji

Korzyść	Uczelnia wyższa	Przedsiębiorca	CBR
Ochrona prawna PWI	x	x	x
Dotacje na inwestycje	-	x	x
Dotacje na B+R	x	x	x
Dotacje na wdrożenia	-	x	x
Przychody – komercjalizacja	x	-	-
Przychody – usługi badawcze	x	-	-
Przychody – wdrożenie	x*	x	x
Wdrożenie nowych produktów	-	x	x
Przywileje/ulgi na działalność B+R	-	x	x
Publikacje, konferencje, targi	x	x	x
Korzystanie z marki uczelni	-	x	x

* W przypadku modelu opłat licencyjnych z procentem od przychodów ze sprzedaży/zysków netto.

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

- ▶ nawiązanie współpracy nauka – biznes
- ▶ realizacja w przyszłości wspólnych projektów
- ▶ wykorzystanie wyników B+R w procesie dydaktycznym
- ▶ wykorzystanie wyników B+R w podstawowej działalności badawczej
- ▶ powstawanie prac doktorskich (doktoraty wdrożeniowe)
- ▶ realizacja prac dyplomowych „zamawianych”.

W ramach I kryterium ewaluacji uczelni w ocenie poziomu naukowego prowadzonej działalności uwzględnia się przyznane patenty na wynalazki, prawa ochronne na wzory użytkowe oraz wyłączne prawa hodowcy do odmian roślin.

W kryterium I (poziom naukowy prowadzonej działalności, w tym patenty i inne prawa ochronne) wagi w ewaluacji jakości działalności naukowej w poszczególnych dyscyplinach naukowych stanowią:

- ▶ dla nauk humanistycznych, społecznych i teologicznych – $\frac{70}{100}$
- ▶ dla nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu – $\frac{60}{100}$

TABELA 27. Korzyści uczelni z ewaluacji jakości działalności naukowej w zakresie transferu technologii

	Oceniana aktywność	Kwota/liczba	Liczba punktów/ procent*
1	Ochrona własności intelektualnej (I kryterium ewaluacji)		
1.1	Przyznany patent europejski	1	100
1.2	Przyznany patent polski	1	75
1.3	Autorstwo twórców w patencie, którego właścicielem jest podmiot inny niż ewaluowany	1	50
1.4	Wyłączne prawo hodowcy do odmiany rośliny***	1	50
1.5	Przyznane prawo na wzór użytkowy UPRP, EPO, PCT	1	30
2**	Przychody z komercjalizacji/wdrożenia/usług badawczych (II kryterium ewaluacji)		
2.1	Przychody z komercjalizacji/wdrożenia	10 000,00 zł	1
2.2	Przychody z usług badawczych	10 000,00 zł	1
3	Wpływ działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki (III kryterium ewaluacji)		
3.1	Zasięg wpływu	1	0–50
3.2	Znaczenie wpływu	1	0–50
3.3	Interdyscyplinarność	1	20%

* Punkty liczone w systemie POL-on i SEDN do oceny jakości działalności naukowej uczelni.

** Efekty finansowe B+R.

*** Przyznane przez Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych albo Wspólnotowy Urząd Ochrony Roślin (ang. Community Plant Variety Office).

Źródło: opracowanie własne na podstawie przepisów Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej.

- ▶ dla nauk inżynierskich i technicznych oraz rolniczych – 50/100
- ▶ dla nauk artystycznych – 80/100.

W ramach II kryterium ewaluacji efekty finansowe badań naukowych i prac rozwojowych mierzy się m.in. przychodami uczelni z tytułu:

- ▶ komercjalizacji wyników badań naukowych lub prac rozwojowych lub know-how związanego z tymi wynikami
- ▶ usług badawczych świadczonych na zlecenie podmiotów nienależących do systemu szkolnictwa wyższego i nauki.

W kryterium II (efekty finansowe B+R) wagi w ewaluacji jakości działalności naukowej w poszczególnych dyscyplinach naukowych stanowią:

- ▶ dla nauk humanistycznych, społecznych i teologicznych – 10/100
- ▶ dla nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu – 20/100
- ▶ dla nauk inżynierskich i technicznych oraz dziedziny nauk rolniczych – 35/100.

Zgodnie z III kryterium ocena wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki jest oceną ekspercką. Przeprowadza się ją na podstawie opisów związku między wynikami badań naukowych lub prac rozwojowych albo działalności w zakresie twórczości artystycznej a:

- ▶ gospodarką
- ▶ funkcjonowaniem administracji publicznej
- ▶ ochroną zdrowia
- ▶ kulturą i sztuką
- ▶ ochroną środowiska naturalnego
- ▶ bezpieczeństwem i obronnością państwa
- ▶ innymi czynnikami wpływającymi na rozwój cywilizacyjny społeczeństwa.

Zgodnie z przepisami dotyczącymi ewaluacji jakości działalności naukowej uczelni w ramach III kryterium (ewaluacja za lata 2017–2021 – opisy wpływu wyników B+R uczelni na OSG) następuje weryfikacja zasięgu i znaczenia wykorzystania wyników B+R w gospodarce i na rzecz społeczeństwa.

Zgodnie z wytycznymi z podręcznika opublikowanego na stronie Komisji Ewaluacji Nauki⁴⁵ poniżej przedstawiono interpretację pojęć zasięgu i wpływu oraz interdyscyplinarności.

94. **Interpretacja pojęcia zasięg** jest zależna od kontekstu opisu wpływu społecznego. Należy to pojęcie interpretować nie w sensie czysto

⁴⁵ *Podręcznik dla ekspertów oraz dla ewaluowanych podmiotów w zakresie opisu wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki*, s. 15–17 – Komisja Ewaluacji Nauki, Warszawa 2021. https://polon.nauka.gov.pl/pomoc/wp-content/uploads/2021/07/Podręcznik_Kryterium_III_KEN.pdf [dostęp 30.09.2022 r.]

geograficznym lub podziału administracyjnego, ale raczej kompletności i zupełności obejmowania zjawiska, którego dotyczy. Należy rozważyć, czy wpływ społeczny oddziałuje na wszystkich istniejących na świecie przedstawicieli społeczeństwa, podmioty gospodarcze lub środowisko.

95. **Interpretacja pojęcia znaczenia** jest również zależna od kontekstu opisu wpływu społecznego. Ważne, czy problem, którego dotyczy opis wpływu społecznego, jest istotny dla społeczeństwa lub gospodarki, czy zaistniały wpływ społeczny zmienia komfort życia, bezpieczeństwo, środowisko, pozycję konkurencyjną przedsiębiorstw itp. Należy uwzględnić, na ile zaistniałe rozwiązanie ma charakter długofalowy lub rozwiązuje od dłuższego czasu nierozwiązany problem.

74. Należy scharakteryzować, na czym polegała **interdyscyplinarność działalności naukowej**. Należy wyjaśnić, jaki był wkład pracowników reprezentujących inne dyscypliny naukowe lub artystyczne oraz jakie korzyści wyniknęły ze współpracy. Należy wyjaśnić, dlaczego interdyscyplinarność była kluczowa dla powstania wpływu.

108. (...) Jako interdyscyplinarność nie należy rozumieć samej współpracy naukowców reprezentujących różne dyscypliny naukowe lub artystyczne. Z interdyscyplinarnością mamy do czynienia, gdy zastosowana w badaniach metoda korzysta z dorobku naukowego różnych dyscyplin, co objawia się w wykorzystaniu narzędzi, metod lub aparatury charakterystycznych dla każdej z tych dyscyplin.

W kryterium III (ocena wpływu działalności naukowej na funkcjonowanie społeczeństwa i gospodarki) wagi w ewaluacji jakości działalności naukowej w poszczególnych dyscyplinach naukowych stanowią:

- ▶ dla nauk humanistycznych, społecznych i dziedziny nauk teologicznych – 20/100
- ▶ dla nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu – 20/100
- ▶ dla nauk inżynierskich i technicznych oraz rolniczych – 15/100
- ▶ dla nauk artystycznych – 20/100.

Współpraca przedsiębiorców z uczelniami dotyczy przede wszystkim realizacji projektów dotyczących B+R. Drugim obszarem współpracy są usługi badawcze realizowane przez uczelnie na rzecz przedsiębiorców. Trzeci obszar współpracy dotyczy komercjalizacji wyników B+R.

Główne korzyści dla przedsiębiorcy z transferu technologii:

- ▶ możliwości aplikowania o środki zewnętrzne na inwestycje w innowacyjne rozwiązania na bazie technologii nabytych od uczelni
- ▶ rozwiązanie problemu organizacyjnego, procesowego, technicznego czy technologicznego w przedsiębiorstwie za pośrednictwem nabytych technologii
- ▶ możliwość skorzystania ze wsparcia brokera innowacji
- ▶ możliwości nabywania nowych technologii
- ▶ możliwości wdrażania innowacji produktowych, usługowych, procesowych i organizacyjnych
- ▶ zdobywanie przewagi wobec konkurencyjnych firm dzięki wdrażaniu nowych technologii
- ▶ korzystanie z doradztwa pracowników uczelni i zlecanie uczelniom usług badawczych
- ▶ możliwości korzystania z aparatury badawczej uczelni
- ▶ korzyści podatkowe związane z inwestowaniem w B+R w ramach preferencji podatkowych przez zakup: praw do technologii i/lub korzystania z technologii oraz zleconych usług badawczych
- ▶ możliwości dalszej współpracy i realizacji wspólnych projektów B+R
- ▶ kształcenie kadr i wdrażania nowych rozwiązań – doktoraty wdrożeniowe i prace dyplomowe „zamawiane”
- ▶ staże studentów oraz pracowników naukowych w przedsiębiorstwach (wymiana doświadczeń)
- ▶ możliwości uzyskiwania ochrony prawnej co do przedmiotów PWI
- ▶ możliwość wspierania się marką uczelni, w tym używania znaków towarowych
- ▶ możliwości członkostwa w inicjatywach klastrowych.

Efekty współpracy z uczelniami dla przedsiębiorców w dłuższej perspektywie dotyczą głównie:

- ▶ wprowadzania nowych produktów/usług z wykorzystaniem technologii opracowanych na uczelni
- ▶ obniżenia kosztów produkcji
- ▶ zwiększenia efektywności produkcji
- ▶ dywersyfikacji i poszerzenia oferty produktowej/usługowej
- ▶ wzrostu udziału w rynku
- ▶ rozszerzenia udziału w rynkach zagranicznych
- ▶ wzrostu zaufania konsumentów co do wiarygodności oferowanych produktów i usług
- ▶ wzrostu przychodów z działalności.

23. Społeczna odpowiedzialność uczelni a transfer technologii

- ◀
 - W niniejszym rozdziale przedstawiono definicję i zakres społecznej odpowiedzialności uczelni (SOU) oraz zaproponowano zawierający się w niej obszar społecznej odpowiedzialności innowacji (SOI). Zaproponowano definicję SOI oraz model jej umiejscowienia w koncepcji SOU. Porównano zakres definicji społecznej odpowiedzialności biznesu w odniesieniu do SOI. Określono przesłanki stosowania zasad SOI w CTT na uczelniach. Przedstawiono przykładowe działania związane ze stosowaniem zasad SOI na uczelniach.

Społeczna odpowiedzialność uczelni to strategiczne i systemowe podejście do zarządzania uczelnią, a także do budowania współpracy oraz dialogu z interesariuszami, które przyczynia się do:

- ▶ zrównoważonego rozwoju
- ▶ kształtowania wartości i postaw społeczeństwa obywatelskiego
- ▶ wspierania wartości akademickich i tworzenia nowych idei
- ▶ podtrzymywania oraz rozwoju nowych kompetencji naukowych oraz dydaktycznych mających wpływ na efektywność działalności i innowacyjność⁴⁶.

Społeczną odpowiedzialność uczelni – SOU rozumiemy jako dobrowolne przyjęcie zobowiązań społecznych, również tych wybiegających poza obowiązki wynikające z przepisów prawa, oraz perspektywiczne otwarcie się na wszystkich interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych oraz środowisko naturalne w celu lepszego prowadzenia procesów dydaktycznych, badawczo-rozwojowych i innowacyjnych.

Szczególna rola uczelni jako miejsca tworzenia i przekazywania wiedzy o otaczającej nas rzeczywistości zobowiązuje ją do uwzględniania i stosowania zasad społecznej odpowiedzialności we wszystkich obszarach działalności oraz upowszechniania tych zasad wśród interesariuszy. Deklaracja SOU zobowiązuje do działania zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ładu społecznego, zapewnienia wysokiej jakości badań i edukacji oraz dbania o wszechstronny rozwój społeczności akademickiej.

⁴⁶ Założenia i cele SOU – UP w Poznaniu; <https://puls.edu.pl/sou/zalozenia-cele-sou> [dostęp: 30.09.2022 r.].

Zgodnie z podpisywaną deklaracją przestrzegania zasad społecznej odpowiedzialności nauki uczelnie zobowiązują się:

- ▶ pielęgnować wartości akademickie zapisane m.in. w „Kodeksie Etyki Pracownika Naukowego”, w szczególności: sumienność, obiektywizm, niezależność, otwartość i przejrzystość
- ▶ kształtować społeczne i obywatelskie postawy przyszłych elit sprzyjające budowaniu wspólnoty, kreatywności, otwartości oraz komunikacji, a także wrażliwości społecznej i kultury pracy
- ▶ upowszechniać ideę równości, różnorodności, tolerancji oraz respektować i chronić prawa człowieka w odniesieniu do całej społeczności akademickiej i jej otoczenia
- ▶ poszerzać programy nauczania o zagadnienia z zakresu etyki i społecznej odpowiedzialności biznesu, zrównoważonego rozwoju i innowacji społecznych
- ▶ realizować projekty wdrażające zasady społecznej odpowiedzialności, w szczególności dotyczące zarządzania różnorodnością w miejscu pracy, wolontariatu pracowniczego, promocji zasad etyki, współpracy międzysektorowej, marketingu społecznie zaangażowanego
- ▶ podejmować badania naukowe i prace wdrożeniowe, które w ramach partnerstwa z innymi ośrodkami akademickimi z całego świata, sektorem przedsiębiorstw, administracją publiczną i organizacjami pozarządowymi przyczynić się mogą do rozwiązania istotnych problemów społecznych
- ▶ rozwijać współpracę międzyuczelnianą, krajową i międzynarodową, umożliwiającą adaptację i wzmocnienie najlepszych praktyk w zakresie społecznej odpowiedzialności uczelni
- ▶ dbać o ład organizacyjny uczelni, opierając zarządzanie uczelnią na fundamentach społecznej odpowiedzialności zarówno w dokumentach strategicznych, jak i wynikających z nich działaniach służących wszechstronnemu rozwojowi społeczności akademickiej i skutecznej realizacji misji uczelni
- ▶ zapewniać przejrzystość prowadzonej przez uczelnię działalności, m.in. przez mierzenie rezultatów, promowanie i upowszechnianie dorobku oraz wskazanie osoby lub zespołu koordynującego te działania
- ▶ prowadzić działalność w taki sposób, by minimalizować negatywny wpływ aktywności realizowanych przez społeczność akademicką oraz jej interesariuszy na środowisko przyrodnicze we wszelkich jego wymiarach

- ▶ prowadzić dialog z interesariuszami na temat priorytetów polityki społecznej odpowiedzialności uczelni oraz informować o jej rezultatach
- ▶ kierować się zasadami etyki i odpowiedzialności w procesie nauczania i prowadzenia badań naukowych dla zapewniania interesariuszom optymalnych warunków do korzystania z wiedzy, kapitału intelektualnego i dorobku uczelni.

Deklaracja skupia się na wszystkich obszarach funkcjonowania uczelni dotyczących pielęgnowania wartości akademickich, realizacji programów, projektów wdrożeniowych i badań ważnych dla rozwoju społecznej odpowiedzialności, organizacji pracy uczelni i jej współpracy z interesariuszami. Deklaracja dużo miejsca poświęca również partnerstwu nauki i biznesu, które umożliwia rozwój badań naukowych, a w efekcie postęp społeczny i gospodarczy.

Zasady SOU dotyczą również realizacji procesów generowania innowacji od momentu konceptualizacji pomysłów na nowe rozwiązania, przez realizację projektów B+R, komercjalizację wyników, ich wdrażanie i odpowiednią dyseminację dobrych praktyk w tym zakresie w OSG.

Oczekuje się, że uczelnie powinny być przedsiębiorcze i innowacyjne, gdyż mają istotny wpływ na rozwój społeczno-ekonomiczny. W efekcie rola uczelni to nie tylko kształcenie i działalność naukowo-badawcza, lecz także kształtowanie nowych idei oraz kreowanie wzajemnych relacji z otoczeniem, których efektem mają być upowszechnianie i popularyzacja wyników badań oraz ich wdrażanie, w tym komercjalizacja. Transfer technologii i innowacji zachodzi przez tworzenie wiedzy wewnątrz uniwersytetów, która następnie jest transferowana do partnerów zewnętrznych przez udział w konsorcjach z partnerami biznesowymi, działalność CTT, PWI, kreowanie nowych firm typu start-up oraz spin-off⁴⁷.

Stosowane praktyki i społecznie odpowiedzialne zachowania powinny ściśle uwzględniać relacje z głównymi interesariuszami procesu tworzenia nowych technologii. Dlatego istnieje potrzeba zdefiniowania SOU w kontekście procesu generowania innowacji. Należy tutaj uwzględnić elementy III misji uczelni związane ze współpracą uczelni z OSG w celu tworzenia innowacji i zarządzania nimi. Istotne jest powiązanie głównych elementów SOI stanowiących część SOU z zasadami ewaluacji jakości działalności naukowej uczelni.

⁴⁷ Społeczna odpowiedzialność – znaczenie dla uczelni i sposoby wdrażania. Redakcja rozdziałów 1–4: Ewa Jastrzębska, Monika Przybysz, Kongres Społecznej Odpowiedzialności Nauki – Nauka dla Ciebie, 2019 r., Kraków.

Trzecia misja obejmuje nie tylko kształtowanie relacji ekonomicznych z otoczeniem gospodarczym, ale również zaangażowanie uczelni w wymiarach: cywilizacyjnym, kulturowym i etycznym. Wynika ona wprost ze współczesnych faz rozwoju uniwersytetu, tj. koncepcji uniwersytetu przedsiębiorczego, uniwersytetu aktywnego w zakresie komercjalizacji własności intelektualnej oraz uczelni aktywnie angażującej się w kształtowanie relacji z otoczeniem gospodarczym, państwem oraz ze społeczeństwem⁴⁸.

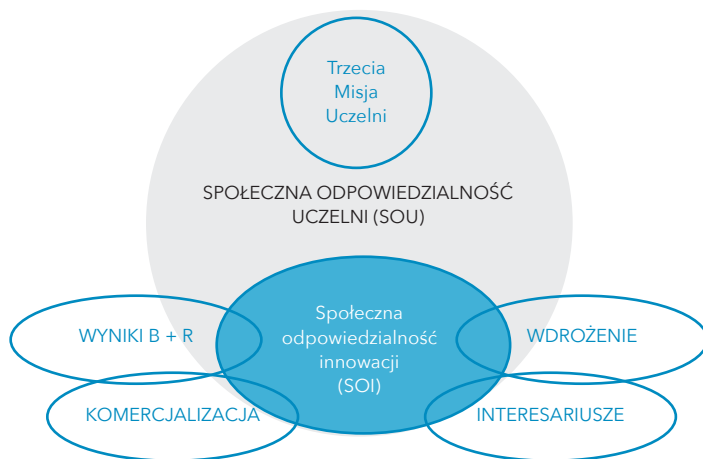
Skoro ogólne definicje społecznej odpowiedzialności biznesu określają ten termin jako odpowiedzialność przedsiębiorstw za ich wpływ na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę, to ekstrapolowanie tej definicji na uczelnie powinno zdefiniować SOI jako odpowiedzialność za prowadzenie badań naukowych i prac rozwojowych, ich komercjalizację oraz wsparcie przedsiębiorców i innych interesariuszy we wdrażanie nowych technologii w społeczeństwie, środowisku i gospodarce. Należy tutaj pamiętać o zasadniczej różnicy, tzn. o ile firmy działają dla zysku, odpowiadając swoimi produktami i usługami na potrzeby ogólnie zdefiniowanego rynku, o tyle uczelnie prowadzą działalność zasadniczo misyjną, finansowaną głównie ze środków publicznych. Stąd poziom SOU i SOI jest tutaj o wiele wyższy, bo uwarunkowany celami misyjnymi i społecznymi, a nie jedynie maksymalizacją zysków.

Proponowana definicja SOI dotyczy „kształtowania i kreowania nowych idei i koncepcji technologicznych oraz tworzenia pozytywnych relacji z podmiotami z OSG z zachowaniem zasad etyki, których celem nadrzędnym jest tworzenie użytecznych wyników B+R i ich skuteczna komercjalizacja i wdrażanie oraz popularyzacja oraz upowszechnianie nowych technologii i dobrych praktyk w celu poprawy m.in. jakości życia społeczeństw, bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska” (rys. 19).

Podstawą do analizy i modelowania zasad społecznej odpowiedzialności nauki w aspekcie generowania innowacji powinno być szersze spojrzenie na misję uczelni w zakresie rozwiązywania problemów społecznych, środowiskowych, związanych z zagrożeniami dla życia i zdrowia, jak również w kontekście poprawy jakości życia społeczeństw. Potencjał uczelni w kontekście SOI, a konkretniej generowania i implementacji innowacji w życiu społecznym i gospodarczym nie jest wykorzystywany w sposób optymalny. Problemy współczesnego świata automatycznie wymuszają jednak czy też

⁴⁸ A. M. Kola, K. Leja, Rozszerzona trzecia misja uniwersytetu na przykładzie jego relacji z podmiotami trzeciego sektora. „E-mentor” 2015, nr 4(61).

Rys. 19.
Model
konceptji SOI
w ramach SOU
ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.



podbudzają znaczenie misji technologicznej uczelni. Poza dydaktyką w konsekwencji prowadzonych badań naukowych i prac rozwojowych uczelnie powinny koncentrować się na dostarczaniu jak najlepszych rozwiązań na rynek. Kreowanie innowacji ma dzisiaj coraz większe znaczenie, szczególnie w dobie kryzysów zdrowotnych, klęsk żywiołowych, zagrożenia klimatu itp. Misją uczelni jest rozwiązywanie problemów technicznych i technologicznych, dostarczanie na rynek rozwiązań zwiększających bezpieczeństwo i poprawiających jakość życia. Rozumienie SOU w kontekście generowania innowacji nakreśla nieco inne od standardowego spojrzenie na respektowanie zasad SOU. O ile w ujęciu podstawowym jest kojarzone z działaniami zgodnymi z zasadami etyki, budowaniem trwałych relacji z otoczeniem bliższym i dalszym, prowadzeniem dialogu, kształtowaniem postaw społecznych, poszanowaniem pracowników, działaniami filantropijnymi czy działalnością na rzecz ochrony środowiska, o tyle w odniesieniu do procesów transferu technologii wprowadza wiele zasad związanych z postępowaniem mającym na celu opracowywanie, komercjalizację i wsparcie we wdrażaniu nowych technologii. Właściwe podejście do wdrażania zasad SOU w generowaniu innowacji musi mieć swoje podstawy wpisane w „kod genetyczny” uczelni i jej pracowników. Musi to być związane nieodrodnie z nastawieniem na rozwiązywanie problemów i opracowywanie rozwiązań przyspieszających rozwój cywilizacyjny.

Społeczna odpowiedzialność nauki to pojęcie węższe od SOU. Związana jest z procesem prowadzenia badań i odpowiedzialnością naukowców za osiągnięte wyniki przez podejmowaną tematykę prac

B+R, zagadnienia etyczne i wpływ wyników badań na podmioty z OSG i w rezultacie na społeczeństwa. Badania naukowe powinny w większym stopniu odpowiadać na potrzeby społeczne i charakteryzować się wysokim poziomem etycznym oraz w sposób transparentny regulować kwestie dotyczące bezpieczeństwa zastosowania wyników B+R.

Istnieje luka w wiedzy teoretycznej i praktycznej na temat stosowania zasad SOI w zakresie prowadzenia B+R ukierunkowanych na przemysłowe zastosowanie, prowadzenia procesów ich komercjalizacji i wdrażania tych innowacji w gospodarce. W tych obszarach SOI dotyczy niewralgicznych kwestii związanych z: odpowiedzialnością za kreowanie technologii o wysokim potencjale wdrożeniowym, zachowaniem poufności danych o wynikach B+R, unikaniem naruszania praw wyłącznych osób trzecich, zabezpieczeniem przed nieuprawnionym korzystaniem z technologii przez licencjobiorców, nieujawnianiem wyników B+R (brak możliwości uzyskania ochrony i komercjalizacji technologii), przeciwdziałaniem udzielaniu licencji blokujących i niedozwolonych sublicencji czy prawidłową ochroną praw osobistych twórców.

Propagowanie zasad SOI pozwoli na upowszechnienie na uczelniach praktycznych i modelowych wskazówek dotyczących zasad, zgodnie z którymi należy prowadzić procesy generowania innowacji, komercjalizacji i wdrażania wyników B+R. Wiedza ta będzie mogła być bezpośrednio wykorzystana przez pracowników uczelni, w szczególności pracowników CTT, brokerów innowacji oraz pracowników naukowych czy doktorantów w prowadzeniu badań, ich komercjalizacji i wdrażaniu z poszanowaniem interesów pracowników, uczelni, interesariuszy zewnętrznych i zasad etyki w nauce. Efekty stosowania zasad SOI będą miały bezpośredni wpływ na jakość obsługi podmiotów z OSG przez budowanie zaufania i trwałych relacji na osi nauka – biznes w procesach komercjalizacji PWI.

Przesłankami do wdrażania zasad SOI w CTT na uczelniach są:

- ▶ potrzeba identyfikacji obszarów stosowania zasad SOI w procesach transferu technologii
- ▶ brak praktycznego modelu stosowania zasad SOI
- ▶ potrzeba stosowania zasad SOI oraz istotnej roli procesów transferu technologii w działalności uczelni
- ▶ wzrost znaczenia poszanowania kwestii społecznych w relacjach z OSG
- ▶ wzrost oczekiwań przedsiębiorców i społeczeństwa w zakresie generowania użytecznych technologii
- ▶ wzrost znaczenia współpracy z OSG w kontekście ewaluacji jakości działalności naukowej uczelni

- ▶ wzrost roli uczelni w transferze technologii w kontekście III misji uczelni – działalność innowacyjna i prorozwojowa.

Pojęciem szerszym od transferu technologii jest proces generowania innowacji, który obejmuje wszystkie etapy powstawania innowacji od zidentyfikowanych potrzeb/problemów czy idei aż do momentu, kiedy produkt jest używany przez konsumentów. Transfer technologii jest procesem, na który składają się komercjalizacja wyników B+R oraz ich wdrażanie w gospodarce. W tym obszarze SOI dotyczy nerwalicznych kwestii związanych m.in. z:

- ▶ zachowaniem poufności danych o wynikach B+R
- ▶ etycznymi postawami pracowników – twórców
- ▶ budowaniem trwałych relacji z nabywcami technologii – pierwsza współpraca powinna stanowić platformę dalszej kooperacji
- ▶ odpowiedzialnością uczelni za dostarczanie technologii na odpowiednim poziomie TRL
- ▶ wsparciem przedsiębiorców w pracach przedwdrożeniowych
- ▶ unikaniem naruszania praw wyłącznych osób trzecich
- ▶ prawidłową ochroną praw osobistych twórców
- ▶ zachowaniem tajemnicy przedsiębiorstwa przez naukowców
- ▶ dostarczaniem technologii w odpowiedzi na realne potrzeby przedsiębiorców i społeczeństwa
- ▶ właściwym zarządzaniem marką (znakami towarowymi uczelni) – kwestie ryzyka reklamowania marką uczelni produktów nieskutecznych, wadliwych lub niebezpiecznych
- ▶ efektywną dyseminacją i upowszechnianiem dobrych praktyk w zakresie skomercjalizowanych oraz wdrożonych technologii.

Opracowywane na uczelniach innowacyjne technologie pośrednio lub bezpośrednio oddziałują na interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, a w konsekwencji na społeczeństwo. Odpowiedzialność społeczna dotyczy realizacji prac B+R, które będą służyły podmiotom z OSG i finalnie społeczeństwu. W zależności od rodzaju innowacji mają one wpływ na komfort i jakość życia, bezpieczeństwo, ochronę zdrowia czy środowiska. Budowanie trwałych i etycznych, opartych na wzajemnym zaufaniu relacji z interesariuszami, z uwzględnieniem holistycznego podejścia oraz z zastosowaniem zasad SOI w obszarze transferu technologii istotnie przyczyni się do zwiększenia efektywności absorpcji innowacji do gospodarki, środowiska i społeczeństwa.

24. Marka uczelni jako przedmiot komercjalizacji

- W rozdziale przedstawiono pojęcie marki oraz znaku towarowego. Opisano znaczenie znaków towarowych w kontekście specyfiki działalności uczelni. Zaprezentowano korzyści wynikające z komercyjnego wykorzystywania znaku towarowego uczelni. Przedstawiono podstawowe zasady komercyjnego korzystania ze znaków towarowych przez przedsiębiorców oraz przykład procedury ich udostępniania. Omówiono kluczowe elementy umów licencyjnych na korzystanie ze znaków towarowych i podstawowe zasady korzystania ze znaków przez przedsiębiorców. Wskazano kluczowe elementy umów licencyjnych na korzystanie ze znaków towarowych oraz sposoby i zasady używania znaków przez przedsiębiorców.

Renoma i reputacja firm określana jest mianem *goodwill*, stanowiąc jednocześnie element wartości niematerialnych i prawnych. Na renomę firmy składają się marka i znaki towarowe. Nie są to pojęcia tożsame, marka jest bowiem pojęciem szerszym niż znak towarowy. Markę tworzy znak towarowy oraz jakość prowadzonej działalności, pozytywna opinia, wizerunek, zaufanie i szacunek zewnętrzny wobec firmy. Zatem uczelnie budują swoją markę, prowadząc procesy dydaktyczne oraz prace B+R na wysokim poziomie oraz trwale i efektywnie współpracując z gospodarką. Z reguły uczelnie w społeczeństwie postrzegane są jako instytucje godne zaufania i działające w dobrej wierze na rzecz rozwoju społeczno-gospodarczego. Ważnym elementem budowania ich marki, czyli rzetelności i zaufania społeczeństwa, jest misyjny charakter działalności uczelni, który stawia je w innej sytuacji niż przedsiębiorstwa, których naczelnym celem jest generowanie i optymalizacja zysku. Biorąc pod uwagę powyższe, przedsiębiorcy chcą wspierać się marką uczelni, bo to podnosi wiarygodność ich produktów i usług wśród konsumentów. Przedsiębiorcy coraz częściej i coraz chętniej wspierają się autorytetem, prestiżem i doświadczeniem tych instytucji naukowych, budujących zaufanie i wiarygodność u konsumentów. Komercyjne wykorzystanie znaków towarowych uczelni (słownych i/lub graficznych) przez podmioty zewnętrzne wymaga przygotowania odpowiedniej procedury ich udostępniania oraz określania ryzyk po stronie uczelni związanych z korzystaniem ze znaków towarowych w konfrontacji z potencjalnymi

korzyściami w tym zakresie. Uczelnia, wspierając swoją marką inicjatywy przedsiębiorców, niewątpliwie czerpie z tego dwa rodzaje korzyści, tj. finansowe oraz wizerunkowe, rozumiane jako dodatkowy element reklamy *sensu stricto*. Poza tym takie działania pozwalają na budowanie pozytywnego wizerunku uczelni w OSG jako dbającej o jakość i bezpieczeństwo produktów wprowadzanych na rynek pod jej auspicjami, bo niejako weryfikuje przedsiębiorców korzystających z jej marki. Równocześnie bierze na siebie wiele ryzyk, związanych w szczególności z nieuczciwymi praktykami przedsiębiorców oraz brakiem możliwości stałej kontroli poprawności wykorzystywania marki, co w konsekwencji może skutkować obniżeniem wartości wizerunkowej i prestiżu uczelni.

Wykorzystanie przez przedsiębiorców znaków towarowych uczelni powinno być zasadniczo poprzedzone współpracą, stanowiącą podstawę do posługiwania się znakami. Do używania i korzystania ze znaków powinien być uprawniony przedsiębiorca, który:

- ▶ zakupił i wdrożył produkty/usługi wytwarzane/świadczone z wykorzystaniem lub na podstawie technologii opracowanej na uczelni
- ▶ nabył usługę badawczo-rozwojową, na podstawie której na przykład usprawnił proces produkcji
- ▶ zakupił badania lub analizy, które wykorzystał w rozwoju lub dopuszczeniu do obrotu/certyfikacji swoich produktów lub usług
- ▶ nabył innego rodzaju usługę, w wyniku której powstała podstawa do posługiwania się znakami towarowymi uczelni.

Na stronie 196 zaprezentowano przykład wykorzystania słownych znaków towarowych trzech jednostek naukowych na podstawie udzielonych przedsiębiorcy licencji⁴⁹.

Zaleca się, aby uczelnie wdrażały strategię komercyjnego wykorzystania swojej marki. Procedura oferowania licencji na korzystanie ze znaków towarowych uczelni powinna obejmować:

- ▶ uzyskanie ochrony prawnej znaków towarowych – słownego i graficznego (logotypu) oraz wykazu klas towarów i usług
- ▶ wycenę wartości rynkowej znaków towarowych w modelu licencyjnym

⁴⁹ http://jhj.pl/files/karty_prod/Ulotki_2021/Lavipan_trzoda_2021.pdf [dostęp: 30.09.2022 r.]



Lavipan

MIKROKAPSULKOWANY PROBIOTYK DLA TRZODY CHLEWNEJ

LAVIPAN® - Informacje o produkcie

SKŁAD:
Bakterie kwasu mlekowego:

- *Lactobacillus casei*
- *Lactobacillus plantarum*
- *Leuconostoc mesenteroides*
- *Pediococcus pentosaceus*

Żywe kultury drożdży:

- *Saccharomyces cerevisiae*

PRODUKT MIKROKAPSULKOWANY

DAWKOWANIE:

Zalecane dawkowanie na tonę paszy pełnoporcjowej:
LAVIPAN L050: 5 kg, LAVIPAN L500: 500 g

STABILNOŚĆ:

Bazując na długoletnich doświadczeniach* firma JHJ opracowała i opatentowała nowoczesny proces produkcji żywych mikroorganizmów probiotycznych. Ten innowacyjny proces, polegający między innymi na podwójnym mikrokapsulkowaniu bakterii, pozwala na zachowanie **stabilności** produktu **LAVIPAN®** nie tylko podczas przechowywania, ale również podczas granulacji pasz oraz w środowisku kwasów żołądkowych. Ponadto dzięki takiej formie produktu jest on słopnieo uwalniany w jelitach, a mikroorganizmy probiotyczne są aktywne zarówno w jelicie cienkim, jak i w jelicie grubym.

Bezpieczeństwo:

Wszystkie mikroorganizmy zawarte w probiotyku **LAVIPAN®** znajdują się na liście QPS, czyli są uznane za bezpieczne przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) oraz na liście GRAS, czyli są uznane za bezpieczne przez amerykańską Agencję Żywności i Leków (FDA).

© JHJ 2021

*Probiotyk **LAVIPAN®** został opracowany przez firmę JHJ przy współpracy i na licencjach Instytutu Biochemii i Biologii Polskiej Akademii Nauk w Warszawie, Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, Politechniki Łódzkiej.

JHJ Sp. z o.o.
Nowa Wieś 11, 63-308 Giszki, tel.: +48 62 741 92 94, fax: +48 62 741 93 28
e-mail: jhj@jhj.pl, www.jhj.pl

- ▶ regulamin określający zasady udzielania i korzystania ze znaków towarowych⁵⁰ lub uregulowania w tym zakresie w regulaminie własności intelektualnej⁵¹
- ▶ przedstawienie procedury operacyjnej ofertowania⁵² i udzielania znaków towarowych na przykład wniosek o udzielanie prawa do korzystania ze znaku (tab. 28)
- ▶ wzory umów dotyczących udzielania licencji na znaki towarowe uczelni.

⁵⁰ Przykładowe uczelnie mające regulaminy: Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Medyczny w Łodzi czy UPP.

⁵¹ Przykładowe uczelnie posiadające regulacje dotyczące zasad udzielania i korzystania ze znaków towarowych w regulaminach własności intelektualnej: Politechnika Białostocka czy Politechnika Wroclawska.

⁵² Oferta na korzystanie ze znaków towarowych UPP: <https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/znaki-towarowe-upp> [dostęp: 30.09.2022 r.]

TABELA 28. Wzór wniosku o udzielenie licencji na używanie znaków towarowych UPP w Poznaniu

Wnioskodawca		
Osoba fizyczna	Imię i nazwisko	
	Adres zamieszkania	
	Adres siedziby	
	Nr PESEL	
	Nr dowodu osobistego	
	Nr wpisu w EDG	
Osoba prawna/Jednostka organizacyjna niebędąca osobą prawną	Firma	
	Adres siedziby	
	Nr KRS	
NIP		
REGON		
Osoba kontaktowa		
Telefon		
Mail		
Typ znaku towarowego*		
Klasy znaku towarowego**		
Dane zawartej z Uniwersytetem umowy związanej z wnioskiem***		
Cel używania znaku towarowego		
umieszczanie znaku na towarach lub opakowaniach (<i>wskazać towary</i>)	na przykład nazwa handlowa produktu: x	
świadczenie usług pod znakiem (<i>wskazać usług</i>)	na przykład nazwa handlowa usługi: y	
umieszczanie znaku na dokumentach związanych z wprowadzaniem towarów do obrotu lub ze świadczeniem usług (<i>wskazać dokumenty</i>)	na przykład korespondencja handlowa	
posługiwanie się znakiem w celu reklamy towarów/usług (<i>wskazać formy reklamy</i>)	na przykład film reklamowy, ulotka/broszura/folder, baner reklamowy	
posługiwanie się znakiem w sieci Internet i mediach w celach wyżej zaznaczonych (<i>wskazać stronę/y internetową/e i rodzaje mediów</i>)	na przykład strona internetowa www, prasa, telewizja, radio, poczta elektroniczna, media społecznościowe, lokowanie produktu	

Proponowana informacja towarzysząca znakowi towarowemu
na towarze/opakowaniu/usłudze

Proponowana informacja towarzysząca znakowi towarowemu
na dokumentach

Proponowana informacja towarzysząca znakowi towarowemu
w celu reklamy towaru/usługi w sieci Internet i mediach

Deklarowany czas używania znaku towarowego****

Załączniki do wniosku:

Pełnomocnictwo do reprezentowania wnioskodawcy*****.

Wnioskodawca oświadcza, iż zapoznał się z *Regulaminem udostępniania podmiotom zewnętrznym znaków towarowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu*, akceptuje jego postanowienia i nie wnosi do nich zastrzeżeń oraz zobowiązuje się ich przestrzegać. Wnioskodawca oświadcza ponadto, iż uzyskał wszelkie niezbędne informacje warunkujące przygotowanie i złożenie wniosku.

Wnioskodawca oraz osoby działające w jego imieniu oświadczają, iż wyrażają zgodę na przetwarzanie ich danych osobowych, w szczególności na potrzeby: rozpoznania wniosku o udzielenie licencji na używanie znaków towarowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu oraz realizacji zawartej na podstawie takiego wniosku umowy licencyjnej (w przypadku jej zawarcia).

Data złożenia wniosku*****	Podpis wnioskodawcy
----------------------------	---------------------

* Wskazać: słowny/graficzny/słowny i graficzny.

** Wymienić wybrane lub wskazać: wszystkie.

*** Wskazać: tytuł, datę zawarcia i przedmiot umowy na przykład na wykonanie badań naukowych/prac rozwojowych, umowa licencyjna, umowa sprzedaży praw do technologii.

**** Wskazać: 12 (dwanaście) miesięcy lub wielokrotność tego okresu.

***** Jeśli upoważnienie do działania wnioskodawcy nie wynika z rejestru przedsiębiorców.

***** Datę złożenia wniosku wypełnia ClIT UPP.

Źródło: opracowanie własne na podstawie procedur stosowanych na UPP.

Uczelnia – jako właściciel prawa ochronnego na znak towarowy – może udzielić prawa na korzystanie z niego w sposób zarobkowy lub zawodowy osobom trzecim przez zawarcie umowy licencyjnej (licencja niewyłączna i wyłączna). Kluczowe elementy umowy licencyjnej powinny zawierać w szczególności:

- ▶ określenie podstawy faktycznej do udzielenia prawa do korzystania (dotychczasowa współpraca)

- ▶ zastrzeżenie w zakresie braku zgody na udzielanie przez licencjobiorcę sublicencji
- ▶ zasady odpowiedzialności licencjobiorcy za stan, w tym jakość i bezpieczeństwo oznaczanych towarów/usług
- ▶ określenie zakresu korzystania z licencji niewyłącznej/wyłącznej z odniesieniem do klas towarów i usług
- ▶ zasady zabezpieczenia marki uczelni przed nieuprawnionym korzystaniem przez osoby trzecie
- ▶ zasady i warunki kontroli przez uczelnię realizacji postanowień umowy
- ▶ gwarancję i/lub kary umowne za niewłaściwe korzystanie ze znaków
- ▶ zasady zapobiegania negatywnym skutkom korzystania ze znaków w połączeniu z wadami produktów, roszczeniami konsumentów i innych organizacji wobec uczelni
- ▶ sposoby kontroli i nadzoru nad procesem korzystania ze znaków
- ▶ sposoby kontroli i nadzoru zgodności wytwarzania towarów lub świadczenia usług zgodnie z przepisami prawa powszechnie obowiązującego i normami technicznymi/technologicznymi/bezpieczeństwa towarów/usług
- ▶ zasady utrzymania przez uczelnię praw ochronnych na znaki (wnieszenie opłat)
- ▶ zasady i warunki rozwiązania umowy.

Używanie znaków towarowych uczelni przez przedsiębiorców w celach zarobkowych lub zawodowych (komercyjnych) może polegać w szczególności na:

- ▶ umieszczaniu znaków uczelni na towarach znajdujących się w klasach towarów i usług objętych prawem ochronnym lub ich opakowaniach, oferowaniu i wprowadzaniu tych towarów do obrotu, ich imporcie lub eksporcie oraz składowaniu w celu oferowania i wprowadzania do obrotu, a także oferowaniu i świadczeniu usług pod znakami uczelni,
- ▶ umieszczaniu znaków uczelni na dokumentach związanych z wprowadzaniem towarów do obrotu lub związanych ze świadczeniem usług
- ▶ posługiwaniu się znakami uczelni w celu reklamy towarów/usług
- ▶ posługiwaniu się znakami uczelni w sieci Internet w celach wskazanych powyżej⁵³.

⁵³ Regulamin udostępniania podmiotom zewnętrznym znaków towarowych Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Załącznik do Zarządzenia nr 98/2017 Rektora UPP z dnia 20 września 2017 roku - <https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/znaki-towarowe-upp/regulamin>

Podmioty zewnętrzne są zobowiązane używać znaków towarowych uczelni:

- ▶ w sposób zgodny z zawartą umową licencyjną, prawem powszechnie obowiązującym, prawem wewnętrznym uniwersytetu, w szczególności regulaminem i księgami znaków, porządkiem i interesem publicznym, dobrymi obyczajami, uczciwymi i utrwalonymi praktykami handlowymi, zasadami współzycia społecznego, kierując się zasadą rzetelności i lojalności kontraktowej, w sposób niegodzący w dobre imię, wizerunek i renomę uniwersytetu
- ▶ w sposób niewprowadzający odbiorców w błąd, w szczególności co do charakteru współpracy, w związku z którą udzielane jest upoważnienie do używania znaków uniwersytetu, a także rodzaju, charakteru, cech, charakterystyki, przeznaczenia, jakości, ilości, wartości, ceny, właściwości, sposobu wytwarzania, składu, funkcji, działania, bezpieczeństwa, pochodzenia (na przykład geograficznego), sposobu wykonania, miejsca, daty wytworzenia lub okresu przydatności, możliwości zastosowania, naprawy lub konserwacji, zatajenia ryzyka związanego z korzystaniem czy innych cech lub parametrów identyfikujących towary/usługi oznaczone znakami uniwersytetu
- ▶ w sposób nienaruszający praw osobistych lub majątkowych uniwersytetu, jego pracowników lub innych osób trzecich⁵⁴.

Zaleca się udzielanie prawa do korzystania ze znaków towarowych uczelni na zasadzie licencji niewyłącznej. Dopuszczalne jest również udzielanie tego prawa za zasadzie prawa do wyłącznego korzystania. Jeśli jednak przewiduje się udzielić prawa również innym podmiotom, to należy dokładnie określić ograniczenia w prawie do korzystania, na przykład co do: zakresu wykorzystania (w jakich klasach produktów i usług), określonego terytorium sprzedaży (na przykład wybrane województwa), danej sieci dystrybucji czy ilości oznaczonych produktów. Co prawda przepisy PWP zezwalają na udzielanie przez licencjobiorcę dalszych licencji w formie sublicencji na korzystanie ze znaku towarowego, jednak w trosce o prestiż i wizerunek nie zaleca się i nie ma praktyk w zakresie uprawniania licencjobiorcy do udzielania osobom trzecim dalszych licencji (sublicencji) na korzystanie ze znaków towarowych uczelni.

⁵⁴ Tamże.

25. Dobre praktyki – komercjalizacja wyników B+R przez uczelnie

- Bazując na doświadczeniach UPP, przedstawiono przykłady dobrych praktyk w zakresie przeprowadzonych procesów komercjalizacji technologii (tab. 29). Przykłady komercjalizacji technologii dotyczą różnych form i stadiów ochrony prawnej: patentów, zgłoszeń patentowych, wzorów użytkowych, odmian roślin wraz z know-how w zakresie udzielania praw do korzystania z technologii na podstawie licencji wyłącznych, niewyłącznych, warunkowych, testowych oraz sprzedaży praw do technologii.

TABELA 29. Przykłady dobrych praktyk – komercjalizacja

Technologia	Prawo ochronne	Numer prawa	Forma komercjalizacji
Model komórkowy ludzkiego raka jajnika w hodowli o zaindukowanej paklitaksem odwrotnej oporności na paklitaksel i cisplatinę oraz zastosowanie tego modelu	Patent, know-how	PL.233178, tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja
Podłoże organiczno-mineralne do polepszenia wzrostu roślin	Patent, know-how	PL.235328, tajemnica przedsiębiorstwa	Sprzedaż praw
Czekolada probiotyczna z dereniem jako składnikiem prozdrowotnym	Zgłoszenie patentowe, know-how	P.432713, tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja niewyłączna
Technologia zastosowania preparatu bakteriocynowego w paszach dla drobiu	Know-how	Tajemnica przedsiębiorstwa	Sprzedaż praw
Technologia przygotowania ferrytyny do stosowania w żywności funkcjonalnej	Patent, know-how	PL.218747, tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja niewyłączna
Płyta komórkowa z rdzeniem listewkowym	Patent, know-how	PL.228784, tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja wyłączna
Linia produkcyjna dla pieczywa (chleba, bułek) z suszonymi owocami morwy białej	Know-how	Tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja niewyłączna warunkowa
Technologia produkcji preparatu białek ziemniaka do celów spożywczych w procesie hydrolyzy enzymatycznej	Zgłoszenie patentowe, know-how	P.426838, tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja niewyłączna „na próbę”
Nowe szczepy bakterii probiotycznych do zwalczania <i>Escherichia coli</i> i <i>Clostridium perfringens</i> u zwierząt, zwłaszcza u świń i dzików, kompozycje szczepów bakterii probiotycznych i ich zastosowanie	Patent, know-how	PL.233897, tajemnica przedsiębiorstwa	Sprzedaż praw
Pieczywo z dodatkiem mięszu dyni jadalnej wzbogaconego w jony wapnia	Zgłoszenie patentowe, know-how	P.432704, tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja niewyłączna „na próbę”

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie danych ClITT UPP.

Przedmiot komercjalizacji: Model komórkowy ludzkiego raka jajnika w hodowli o zaindukowanej paklitakselem odwrotnej oporności na paklitaksel i cisplatinę oraz zastosowanie tego modelu

Opis technologii: Przedmiotem technologii jest nowoczesny model komórkowy do badań nad lekoopornością komórek ludzkiego raka jajnika. Technologia obejmuje serię sześciu linii komórkowych ludzkiego raka jajnika o stopniowo nasilającej się odwrotnej oporności na PTX i CDDP z wykonaną porównawczą analizą transkryptomów. Zastosowanie wynalazku do badań przedklinicznych nad działaniem leków przeciwnowotworowych w komórkach raka jajnika może poprawić lub zmienić obecne metody leczenia choroby nowotworowej jajnika i znacząco wpłynąć na zdrowie kobiet. Uzupelnienie technologii o analizę transkryptomów może posłużyć na przykład do znalezienia nowych markerów oporności na leki przeciwnowotworowe albo opracowania nowych schematów terapeutycznych lub strategii przełamывania oporności na leki.

Właściciele praw:

- Wojskowy Instytut Medyczny (80%)
- Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk (10%)
- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (10%)

Ochrona prawna: patent nr PL.233178, know-how

Forma komercjalizacji: licencja

Nabywca/licencjobiorca:

Cancer Research Technology Limited
2 Redman Place, Londyn E20 1JQ, Wielka Brytania
<https://ximbio.com>

Przedmiot komercjalizacji: Podłoże organiczno-mineralne do polepszenia wzrostu roślin

Opis technologii: Przedmiotem technologii jest podłoże organiczno-mineralne do polepszenia wzrostu roślin wytworzonego z higienizowanego osadu ściekowego, materiału roślinnego bogatego w celulozę i ligninę. Wynalazek zapewnia poprawę i stymulację wzrostu roślin oraz odnowę zdegradowanych gruntów i przywrócenie ich wartości mineralnych. Skład podłoża zapewnia neutralizację uciążliwych zapachów dzięki zawartości 30–50% wag higienizowanego osadu ściekowego, 15–30% wag materiału roślinnego bogatego w celulozę i ligninę o grubości cząstek 0,20–1,20 mm, 15–30% wag minerału i/albo skał zawierających minerały o niskiej sile alkalizującej, 5–15% wag naturalnego sorbentu mineralnego oraz 1,5–10% komponentu organicznego. Technologicznym zapleczem do produkcji wynalazku jest przed wszystkim małoemisyjność procesu, niska czaso- i energochłonność oraz proces mechanicznego blendingu.

Właściciel praw: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Ochrona prawna: patent nr PL.235328, know-how

Forma komercjalizacji: sprzedaż praw

Nabywca/licencjobiorca:

BIOSTRA Sp. z o.o.

ul. Pocztowa 1/1, 85-068 Bydgoszcz

Wizualizacja technologii:



Przedmiot komercjalizacji: Czekolada probiotyczna z dereniem jako składnikiem prozdrowotnym

Opis technologii: Technologia dotyczy sposobu otrzymania funkcjonalnej czekolady probiotycznej z owocami derenia, którego zawartość i obecność związków determinuje funkcjonalność finalnego produktu. Zamiarem było otrzymanie produktu niezawierającego cukru, który swój smak zawdzięcza poliolom oraz związkom zawartym w suszonych i rozdrobnionych owocach derenia jadalnego. Założono, że w otrzymanym produkcie dereń nie będzie wpływał negatywnie na liczebność bakterii probiotycznych, które są stabilne podczas 12-miesięcznego przechowywania.

Właściciel praw: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Ochrona prawna: zgłoszenie patentowe nr P.432713, know-how

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna

Nabywca/licencjobiorca:

BARS Halina Kalemba

ul. Karola Kurpińskiego 33d, 64-140 Włoszakowice

<https://czekoladkinaokazje.pl/>

Wizualizacja technologii:



Przedmiot komercjalizacji: Technologia zastosowania preparatu bakteriocynowego w paszach dla drobiu

Opis technologii: Technologia zastosowania preparatu bakteriocynowego w paszach dla drobiu stanowi know-how dotyczące wyników badań na temat mechanizmów działania bakteriocyny nizyny (E234) oraz kokcydiostatyku jonoforowego – salinomycyny w układzie pokarmowym kurcząt rzeźnych. Wykazano, iż suplementacja nizyny w formie sypkiej do pasz dla kurcząt rzeźnych zwiększa przyrosty masy ciała (BWG). Jednocześnie, w okresie starter, zwiększa spożycie paszy (FI), a także poprawia współczynnik wykorzystania paszy (FCR). Przeprowadzone badania wykazują pozytywny wpływ nizyny na wyniki odchowu kurcząt rzeźnych przez ograniczenie występowania wybranych grup mikroorganizmów jelitowych.

Właściciel praw: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Ochrona prawna: know-how

Forma komercjalizacji: sprzedaż praw

Nabywca/licencjodawca:

POLWET-CENTROWET Sp. z o.o. Hurtownie Leków Weterynaryjnych
ul. Konopnickiej 21, 98-100 Łask
<https://polwet.pl/>

Przedmiot komercjalizacji: Technologia przygotowania ferrytyny do stosowania w żywności funkcjonalnej

Opis technologii: Przedmiotem technologii jest preparat o podwyższonej zawartości ferrytyny roślinnej i innych form żelaza, sposób wytwarzania preparatu oraz jego zastosowanie. Rozwiązanie dotyczy preparatu do suplementowania diety człowieka w celu zapobiegania i leczenia anemii wynikającej z niedoborów żelaza. Wynalazek dotyczy też sposobu wytwarzania preparatu oraz jego zastosowania w formie wysuszonych i rozdrobnionych kielków wzbogaconych w żelazo na przykładzie kielków uzyskiwanych z nasion/ziarniaków soi, pszenicy i lucerny ze stymulowaną podczas hodowli w stresowych warunkach biosyntezą ferrytyny roślinnej jako środka dietetycznego stosowanego w celu zapobiegania rozwojowi i leczeniu anemii.

Właściciele praw:

- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (90%)
- Instytut Chemii Bioorganicznej PAN (10%)

Ochrona prawna: patent nr PL.218747, know-how

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna

Nabywca/licencjobiorca:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe TABIT Sp. z o.o.
ul. Kollątaja 44, 05-402 Otwock
<https://bartolini.com.pl/>

Wizualizacja technologii:



Przedmiot komercjalizacji: Płyta komórkowa z rdzeniem listewkowym

Opis technologii: Płyta komórkowa z rdzeniem listewkowym, wykonana zwłaszcza z drewna drzew szybkoorosnących, o niskiej wytrzymałości mechanicznej, stosowana jako element konstrukcji mebli. Płyta komórkowa według wynalazku odznacza się wysoką wytrzymałością na zginanie przy niewielkiej masie. Masę i wytrzymałość na zginanie można regulować rozstawem ułożenia listewek rdzenia. Zastosowanie drewna drzew gatunków szybkoorosnących pozwala na zagospodarowanie surowca dotychczas nieznajdującego zastosowania do produkcji elementów konstrukcyjnych. Płyta komórkowa może być stosowana jako obciążony, poziomy element konstrukcji mebli.

Właściciele praw:

- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (50%)
- Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie (50%)

Ochrona prawna: patent nr PL.228784, know-how

Forma komercjalizacji: licencja wyłączna

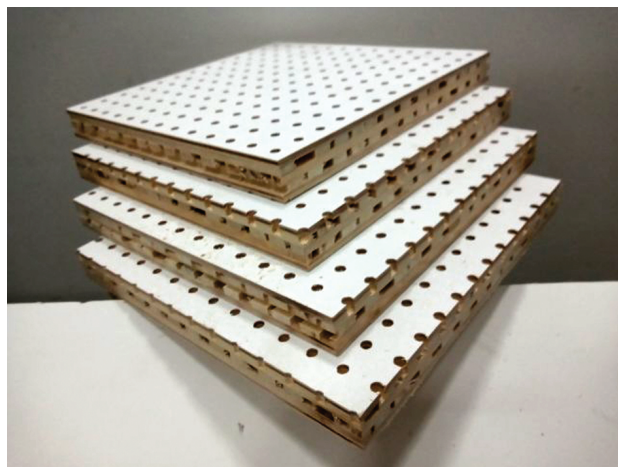
Nabywca/licencjodawca:

Osika Meble Spółka Jawna

Rzepiennik Biskupi 45, 33-163 Rzepiennik Strzyżewski

<https://osika-meble.pl/>

Wizualizacja technologii:



Przedmiot komercjalizacji: Linia produkcyjna dla pieczywa (chleba, bułek) z suszonymi owocami morwy białej

Opis technologii: Technologia obejmuje przygotowanie innowacyjnego pieczywa, dostępnego również dla diabetyków – chleba oraz bułek – z dodatkiem znamionnego dla diabetyków surowca roślinnego, tj. morwy białej, o udokumentowanych właściwościach regulujących glikemię. Specyficzne właściwości owoców morwy białej wynikają z obecności wielu związków o aktywności potencjalnie prozdrowotnej, w tym najbardziej istotnych z punktu widzenia metabolizmu węglowodanów, tj. 1,5-dideoksy-1,5-iminoD-sorbitolu (DNJ) i pochodnych. Dobór składników recepturowych zapewnia otrzymanie pieczywa o znanym i odpowiednim dla diabetyków indeksie glikemicznym, z przedstawieniem wymienników węglowodanowych i białkowo-tłuszczowych istotnych dla konsumentów korzystających z pompy insulinowej.

Właściciel praw: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Ochrona prawna: know-how

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna warunkowa

Nabywca/licencjobiorca:

Zbigniew Piskorski Piekarnia – Cukiernia „Natura”

ul. Poznańska 99a, 62-006 Kobylnica

<https://piekarnia-natura.pl/>

Wizualizacja technologii:



Przedmiot komercjalizacji: Technologia produkcji preparatu białek ziemniaka do celów spożywczych w procesie hydrolizy enzymatycznej

Opis technologii: Technologia otrzymywania hydrolizatu białkowego polega na tym, że sok ziemniaczany poddaje się hydrolizie enzymatycznej w reaktorze membranowym wyposażonym w moduł ultrafiltracyjny. Otrzymany produkt hydrolizy zostaje utrwalony przez odparowanie. Alternatywnie można zastosować procesy kriokoncentracji lub suszenia rozpyłowego, jednak te rozwiązania wymagają wyższego nakładu energetycznego.

Właściciel praw: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Ochrona prawna: zgłoszenie patentowe nr P.426838, know-how

Forma komercjalizacji: upoważnienie do korzystania z technologii, nieobejmujące zarobkowego i zawodowego korzystania z niej (licencja „na próbę”)

Nabywca/licencjodawca:

COFACTOR Sp. z o.o.

ul. Grochowska 37, 60-277 Poznań

<https://cofactor.pl/>

Wizualizacja technologii:



Przedmiot komercjalizacji: Nowe szczepy bakterii probiotycznych do zwalczania *Escherichia coli* i *Clostridium perfringens* u zwierząt, zwłaszcza świń i dzików; kompozycje szczepów bakterii probiotycznych i ich zastosowania

Opis technologii: Wyselekcjonowane bakterie probiotyczne mają zdolność do hamowania rozwoju bakterii chorobotwórczych. Wykorzystując te właściwości bakterii probiotycznych, można je stosować jako środek profilaktyczny redukujący groźbę rozwoju chorób bakteryjnych wśród świń i dzików i przyspieszający leczenie zwierząt klasycznymi metodami weterynaryjnymi. Probiotyki zawierające odkryte szczepy bakterii mlekowych mogą być podawane zwierzętom w formie utrwalonej, suchej lub jako żywe szczepy wprowadzone do pasz, premiksów oraz paszowych dodatków funkcjonalnych bądź do wody pitnej lub mleka. Szczepy można stosować indywidualnie lub w określonych kompozycjach.

Właściciele praw:

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu (70%)

Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich (30%)

Ochrona prawna: patent nr PL.233897, know-how

Forma komercjalizacji: sprzedaż praw

Nabywca/licencjodawca:

Sanprobi Sp. z o.o. Sp. k.

ul. Kurza Stopka 5/C, 70-535 Szczecin

<https://sanprobi.pl/>

Przedmiot komercjalizacji: Pieczywo z dodatkiem mięszu dyni jadalnej wzbogaconego w jony wapnia

Opis technologii: Koncepcja nowej linii produktowej żywności wzbogaconej w przyswajalne formy wapnia wpisuje się w trend związany ze zdrowym odżywianiem oraz profilaktyką osteoporozy. Wstępne badania ankietowe wskazują zapotrzebowanie na żywność, która oprócz postaci tradycyjnej potrawy będzie zawierała dodatkowe walory prozdrowotne, szczególnie dla kobiet w okresie postmenopauzalnym oraz osób starszych dotkniętych problemem złamań kości. Opracowany produkt w postaci pieczywa (chleb) może stanowić składnik wielu potraw, w tym m.in. zup, kanapek, zapiekanek, zup (grzanki), których walory zwiększono dzięki zastosowaniu innowacyjnej technologii wzbogacania materiału roślinnego w wapń.

Właściciel praw: Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Ochrona prawna: zgłoszenie patentowe nr P.432704, know-how

Forma komercjalizacji: upoważnienie do korzystania z technologii, nieobejmujące zarobkowego i zawodowego korzystania z niej (licencja „na próbę”)

Nabywca/licencjobiorca:

Leks Sp. z o.o.
ul. Emilii Plater 4, 69-200 Sulęcín
<https://leks.com.pl/>

Wizualizacja technologii:



26. Dobre praktyki - wdrażanie wyników B+R przez przedsiębiorców

- W rozdziale można zapoznać się z konkretnymi dobrymi praktykami w zakresie wdrożenia, czyli wprowadzenia do obrotu produktów opartych na technologiach opracowanych na UPP.
- Tabela 30 zawiera zestawienie kilku wybranych przykładów technologii wdrożonych przez przedsiębiorców, które w dalszej części rozdziału zostały szczegółowo omówione. Wprowadzone do działalności gospodarczej technologie mają różne formy ochrony prawnej (tj. patent, wzór przemysłowy, know-how, prawo autorskie) oraz różne formy komercjalizacji. Przedstawione produkty są (lub były) dostępne w sprzedaży, czyli stanowią przykład realizacji pełnego procesu generowania innowacji wraz z pełnym procesem transferu technologii – od powstania koncepcji czy potrzeby do ich opracowania, przez prace B+R i proces komercjalizacji z uczelni do przedsiębiorcy aż po ich wdrożenie na rynek.

TABELA 30. Przykłady dobrych praktyk – wdrożenia

Technologia	Produkt	Prawo ochronne	Numer prawa	Forma komercjalizacji
Mebel wielofunkcyjny	Mebel SMART	Prawo ochronne na wzór przemysłowy, know-how	Rp.24763, tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja niewyłączna
Uniwersalny program do sporządzania rachunków przepływów pieniężnych	Aplikacja CashFlow System	Majątkowe prawa autorskie	Nie dotyczy	Licencja wyłączna
Probiotyczny szczep bakterii <i>Carnobacterium divergens</i> S1	Probiotyk LAVIPAN®	Patent	PL.224877	Licencja niewyłączna
Wieloskładnikowy homogeniczny adiuwant do herbicydów	Adiuwant AS500 SL	Patent	PL.197529	Licencja wyłączna
Technologia produkcji pasztetu ze składnikami bioaktywnymi dla osób chorych na cukrzycę	Pasztet z liściem morwy białej	Know-how	Tajemnica przedsiębiorstwa	Licencja niewyłączna

cd. tabeli 30.

Oprogramowanie do kontroli i optymalizacji pracy biogazowni	Aplikacja BIOGAZ ⁺	Majątkowe prawa autorskie	Nie dotyczy	Licencja niewyłączna
Aplikacja do zarządzania operacyjnego własnością intelektualną i procesami komercjalizacji	Aplikacja IP_PULS	Majątkowe prawa autorskie	Nie dotyczy	Licencja niewyłączna, wdrożenie przez właściciela
Samoodwadniające płyty drogowe PDS	Płyty drogowe PDS	Zgłoszenie patentowe, know-how	P.426938, tajemnica przedsiębiorstwa	Wdrożenie przez współwłaściciela

ŹRÓDŁO: opracowanie własne na podstawie danych ClITT UPP.

Przedmiot wdrożenia: Mebel wielofunkcyjny

Nazwa handlowa: SMART

Opis produktu: Mebel wielofunkcyjny umożliwiający naukę, pracę, wypoczynek oraz przechowywanie. W jednej konstrukcji (korpusie) zostały zawarte cztery różne meble: łóżko, biurko, szafa oraz regał. Użytkownik ma możliwość korzystania z wybranego podzespołu w danej chwili. Szafa oraz rozkładane łóżko są mobilne (wykorzystano tzw. ślizgi meblowe) i mogą zajmować po wysunięciu dowolne miejsce w pokoju. Mebel jest przeznaczony do samodzielnego i wielokrotnego montażu/demontażu w domu. Dominują połączenia dyskretne oraz unifikacja wymiarowa części.

Ochrona prawna: wzór przemysłowy nr Rp.24763, know-how

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna

Podmiot wdrażający:

„Idźczak-Meble” Firma Produkcyjno-Handlowo-Usługowa Roman Idźczak
ul. Kępińska 5, 63-645 Łęka Opatowska
<https://idzczakmeble.pl/>

Wizualizacja produktu:



Nagrody i wyróżnienia:

- Złoty Medal 2019 Targów Meble Polska
- Brązowa Piła za wyjątkowy design, innowacyjność i nowinkę
- Diament Meblarstwa 2019 podczas 13 edycji konkursu organizowanego przez Wydawnictwo meble.pl sp. z o.o. oraz Meble.pl S.A.
- Nagroda im. prof. dr. hab. Jerzego Zwolińskiego I stopnia przyznana za pracę magisterską o wybitnych walorach poznawczych lub aplikacyjnych.

Przedmiot wdrożenia: Uniwersalny program do sporządzania rachunków przepływów pieniężnych

Nazwa handlowa: CashFlow System

Opis produktu: Oprogramowanie służy do przygotowania rachunku przepływów pieniężnych przez dowolny podmiot prowadzący księgi rachunkowe (w tym biura rachunkowe) w pełnym zakresie (z wyjątkiem instytucji finansowych, takich jak banki, ubezpieczyciele, domy maklerskie, fundusze inwestycyjne). Prowadzi ono użytkownika „za rękę” przez proces sporządzania rachunku przepływów pieniężnych, aż do wygenerowania raportu jasno precyzującego składowe ujęte w poszczególnych pozycjach rachunku przepływów pieniężnych.

Ochrona prawna: majątkowe prawa autorskie

Forma komercjalizacji: licencja wyłączna

Podmiot wdrażający:

App Trend Sp. z o.o.
ul. Piątkowska 139, 60-650 Poznań
<https://cf-system.pl/>

Wizualizacja produktu:



Informacje dodatkowe: Firma AppTrend udzieliła dotychczas 425 sublicencji dla użytkowników docelowych.

Przedmiot wdrożenia: Probiotyczny szczep bakterii *Carnobacterium divergens* S1

Nazwa handlowa produktu: LAVIPAN®

Opis produktu: Bakterie *Carnobacterium* są blisko spokrewnione z bakteriami *Lactobacillus* i podobnie jak one zdolne do wytwarzania kwasu mlekowego, który obniża pH jelit i w konsekwencji hamuje wzrost wielu drobnoustrojów, m.in. chorobotwórczych. Istotną rolę w tym procesie odgrywają również syntezowane przez *Carnobacterium* bakteriocyny. Związki te pod wieloma względami przypominają antybiotyki. W odróżnieniu od nich są jednak całkowicie bezpieczne dla człowieka i zwierząt oraz nie inicjują powstawania form opornych drobnoustrojów.

Ochrona prawna: patent nr PL.224877

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna

Podmiot wdrażający:

JHJ Sp. z o. o.

Nowa Wieś 11, 63-308 Gizalki

<https://jhj.pl/>

Wizualizacja produktu:



Przedmiot wdrożenia: Wieloskładnikowy homogeniczny adiuwant do herbicydów

Nazwa handlowa produktu: AS 500SL

Opis produktu: Adiuwant jest produktem nowej generacji przeznaczonym do optymalizacji działania wielu agrochemikaliów. Dzięki połączeniu substancji kondycjonujących wodę, jonów amonowych kwasów nieorganicznych i organicznych, substancji powierzchniowo-czynnej i bufora pH w jednorodną formułę zapewnia wielokierunkowe oddziaływanie na najważniejsze czynniki ograniczające aktywność agrochemikaliów. AS 500SL jest szczególnie przydatny do stosowania z herbicydami zawierającymi glifosat – stabilizuje ich działanie w zmiennych warunkach, silnie wzmacnia aktywność i pozwala na stosowanie w dawkach obniżonych.

Ochrona prawna: patent nr PL.197529

Forma komercjalizacji: licencja wyłączna

Podmiot wdrażający:

Zakład Produkcyjno-Handlowy „Agromix” mgr inż. Roman Szewczyk
ul. Mokra 7, 32-005 Niepołomice
<https://agromix.com.pl/>

Wizualizacja produktu:



Przedmiot wdrożenia: Technologia produkcji pasztetu ze składnikami bioaktywnymi dla osób chorych na cukrzycę

Nazwa handlowa produktu: Pasztet z suszonym liściem morwy białej

Opis produktu: Technologia została opracowana jako element diety dla konsumentów cierpiących na cukrzycę. Jako główny składnik aktywny zaproponowano liście morwy lub otrzymany z nich ekstrakt. Potencjalnie pozytywny wpływ opracowanej technologii na zdrowie konsumenta został potwierdzony w badaniach na pacjentach prowadzonych w ramach projektu „Bioaktywna Żywność”. Stanowi ona przede wszystkim uzupełnienie diety konsumentów, może jednak także być elementem dietoterapii opartej wyłącznie na opracowanych recepturach.

Ochrona prawna: know-how

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna

Podmiot wdrażający:

Restauracja Concordia „PRO DESIGN” Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Zwierzyniecka 3, 60-813 Poznań
<https://www.concordiadesign.pl/>

Wizualizacja produktu:



Przedmiot wdrożenia: Oprogramowanie do kontroli i optymalizacji pracy biogazowni

Nazwa handlowa produktu: BIOGAZ⁺

Opis produktu: Program BIOGAZ⁺ jest internetową platformą do kontroli i optymalizacji pracy biogazowni, a jednocześnie bazą danych i narzędziem dokonującym analizy oraz interpretacji uzyskiwanych wyników produkcyjnych. Umożliwia interaktywną współpracę między kierownikiem biogazowni a laboratorium prowadzącym nadzór technologiczny.

Ochrona prawna: majątkowe prawa autorskie

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna

Podmiot wdrażający: zawarto 30 umów licencji niewyłącznej z 10 podmiotami, w tym są m.in.:

- Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o.
Al. Marcinkowskiego 11, 61-827 Poznań
<https://www.zzo.pl/>
- Bio-ENERGIA Strzykocin Sp. z o.o.
Strzykocin 18A, 72-304 Brojce
<https://bioenergia-strzykocin.pl/>

Wizualizacja produktu:

BIOGAZ⁺



Przedmiot wdrożenia: Aplikacja do zarządzania operacyjnego własnością intelektualną i procesami komercjalizacji

Nazwa handlowa produktu: IP_PULS

Opis produktu: Aplikacja służy do operacyjnego zarządzania prawami własności intelektualnej oraz procesami komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych obsługiwanych przez centra transferu technologii uczelni wyższych. Może być wykorzystywana do ewidencji, archiwizacji, analizy i raportowania danych jakościowych i finansowych na podstawie modułów bazodanowych w obszarze zarządzania operacyjnego prawami własności intelektualnej i procesami komercjalizacji wyników prac B+R.

Ochrona prawna: majątkowe prawa autorskie

Forma komercjalizacji: licencja niewyłączna, wdrożenie przez właściciela

Podmioty wdrażające: łącznie cztery jednostki naukowe, w tym m.in.:

- Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań
<https://puls.edu.pl/>
- Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
ul. Jana Kilińskiego 1, 15-089 Białystok
<https://umb.edu.pl/>
- Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach
ul. Czartoryskich 8, 24-100 Puławy
<https://iung.pulawy.pl/>

Wizualizacja produktu:



Edycja	IDP	Produkt	Tytuł zgłoszenia	Status	Numer zgłoszenia	Numar prawa ochronnego	Data zgłoszenia	Termin wyczerpania następnego opłaty	Podmiot dokonujący wplaty	Usługi
	1	inw03	Urządzenie do oceny czystości i zapobiegania atakom wirusowym	Patent	P314736	PL 192023	-	-	-	
	2	inw01	Zestawienie metod do wykrywania i eliminacji wirusów komputerowych	Patent	P344719	PL 195979	2009-10-19	-	Instytut Inżynierii i Techniki	
	3	inw02	Wirusobójczy komputerowy adware do monitoringu	Patent	P395797	PL 197629	2002-06-30	2007-10-12	Instytut Inżynierii i Techniki	
	4	inw04	Komputerowe narzędzie do wykrywania i eliminacji wirusów komputerowych	Patent	P358106	PL 214702	2009-09-21	-	Instytut Inżynierii i Techniki	

Przedmiot wdrożenia: Samoodwadniające płyty drogowe PDS

Nazwa handlowa produktu: Płyta PDS

Opis produktu: Samoodwadniające płyty drogowe PDS są przeznaczone do budowy stałych lub tymczasowych, śladowych dróg leśnych, tzn. układanych w linii kół. Płyta samoodwadniająca PDS uzyskała pozytywną ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego. Krajową Ocenę Techniczną wydał 14 lutego 2019 r. Instytut Badawczy Dróg i Mostów (Nr IBDiM-KOT-201910281 wydanie 1).

Zalety samoodwadniających płyt drogowych:

- zwiększona stabilność konstrukcji
- łatwiejsze utrzymanie kierunku jazdy na płytach ze spadkiem daszkowym
- ułatwione utrzymanie jezdni i mijanki
- wyeksponowane kruszywo w celu podniesienia estetyki płyty.

Ochrona prawna: zgłoszenie patentowe nr P.426938, know-how

Forma komercjalizacji: wdrożenie przez współwłaściciela

Podmiot wdrażający:

Betard Sp. z o.o.
ul. Polna 30, 55-095 Długoleka
<https://betard.pl/>

Wizualizacja produktu:



27. Źródła informacji o technologiach

- Źródła informacji o innowacjach służą przedsiębiorcom jako potencjalnym odbiorcom innowacji, ale również dostawcom technologii, czyli uczelniom. Pełna wiedza o możliwościach promowania informacji o opracowanych technologiach i źródłach ich pozyskiwania stanowi podstawę skutecznej komercjalizacji wyników B+R.

Istnieje wiele źródeł pozyskiwania informacji o nowoczesnych technologiach. Często właśnie wielość źródeł stanowi problem związany z rozproszeniem informacji. Przedsiębiorcy niejednokrotnie nie wiedzą, gdzie poszukiwać konkretnych informacji o innowacjach.

Najpopularniejsze i aktualizowane bazy technologii i portale o innowacjach, na których oferowane są wyniki B+R uczelni lub inne formy współpracy, to w szczególności:

- ▶ Platforma Transferu Technologii Agencji Rozwoju Przemysłu⁵⁵
- ▶ Katalog Innowacji PACTT⁵⁶
- ▶ INVENTORUM – Platforma innowacji, ekspertów, rynków. Ośrodek Przetwarzania Informacji PIB⁵⁷
- ▶ Portal PSTRYK – MEiN⁵⁸
- ▶ Platforma InnCOM_PULS UPP⁵⁹
- ▶ Baza technologii UPP w Poznaniu⁶⁰
- ▶ Sieć kompetencji UPP w Poznaniu⁶¹.

W jednostkach naukowych za transfer technologii odpowiedzialne są komórki utworzone specjalnie do tego celu. Na uczelniach są to głównie centra transferu technologii. Przedsiębiorcy mogą się zwracać bezpośrednio do przedstawicieli CTT uczelni, których aktualny wykaz wraz z kontaktami znajduje się na stronie internetowej PACTT⁶². W tabeli 31 podano wykaz CTT i spółek celowych działających przy uczelniach w Wielkopolsce.

⁵⁵ <https://ptt.arp.pl/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

⁵⁶ <https://pactt.pl/katalog-innowacji/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

⁵⁷ <https://inventorum.opi.org.pl/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

⁵⁸ <https://pstryk.nauka.gov.pl/inventorum-web/public/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

⁵⁹ <https://inncompuls.com/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

⁶⁰ <https://ciitt.up.poznan.pl/oferta-technologii/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

⁶¹ <https://ciitt.up.poznan.pl/siec-kompetencji/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

⁶² <https://pactt.pl/> [dostęp: 30.09.2022 r.]

TABELA 31. Wykaz CTT i spółek celowych uczelni publicznych w Wielkopolsce

Uczelnia	Jednostka	Adres	e-mail
Politechnika Poznańska	Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej	pl. Marii Skłodowskiej- -Curie 5 60-965 Poznań	ctt@put.poznan.pl
Politechnika Poznańska	Politechnika Innowacje Sp. z o.o	pl. Marii Skłodowskiej- -Curie 5 60-965 Poznań	biuro@pi.put.poznan.pl
Uniwersytet Medyczny w Poznaniu	Uniwersyteckie Centrum Transferu Technologii Medycznych w Poznaniu Sp. z o.o.	ul. Parkowa 2 60-775 Poznań	wajda@ump.edu.pl
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu	Uczelniane Centrum Innowacji i Transferu Technologii UAM	ul. Zwierzyniecka 7c 60-813 Poznań	ucitt@amu.edu
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	Dział Badań Naukowych	al. Niepodległości 10 61-875 Poznań	dorota.tursa@ue.poznan.pl
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu	Spółka Celowa Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu Sp. z o.o.	ul. Powstańców Wlkp. 16 61-895 Poznań	jakub.jasiczak@scuep.pl
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Centrum Innowacji i Transferu Technologii	ul. Wojska Polskiego 52 60-627 Poznań	ciitt@up.poznan.pl

ŹRÓDŁO: opracowanie własne.

28. IP_PULS - aplikacja do zarządzania procesami komercjalizacji

Aplikacja IP_PULS⁶³ została opracowana w 2018 r. w ramach programu MNiSW pod nazwą Dialog⁶⁴. Uzasadnieniem podjęcia prac nad przygotowaniem aplikacji był brak na rynku dedykowanych narzędzi informatycznych do zarządzania operacyjnego pracami CTT uczelni. Oprogramowanie IP_PULS służy do operacyjnego zarządzania PWI oraz procesami komercjalizacji wyników B+R. Oprogramowanie jest wykorzystywane do ewidencji, archiwizacji, analizy i raportowania danych jakościowych i finansowych na podstawie modułów bazodanowych w obszarze zarządzania operacyjnego (własność intelektualna i procesy komercjalizacji) w działalności CTT.

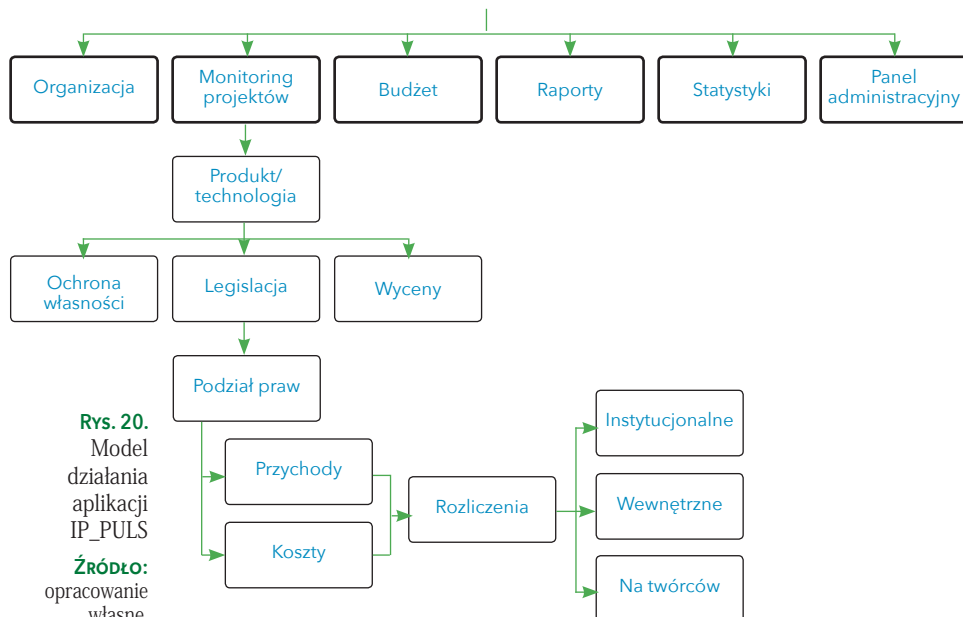
Najważniejsze elementy procesu komercjalizacji i ochrony PWI stanowiące o funkcjonalności w aplikacji zaprezentowano na rysunku 20.

Główne funkcjonalności aplikacji umożliwiają:

- ▶ organizację procesów i zasobów
- ▶ generowanie pism
- ▶ monitorowanie terminów związanych z procesem komercjalizacji i ochrony PWI
- ▶ ewidencję zgłoszeń wyników B+R
- ▶ ewidencję produktów/technologii i prowadzonych projektów
- ▶ monitoring projektów

⁶³ Oprogramowanie zostało wdrożone m.in. na UPP, Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku, Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytucie Badawczym.

⁶⁴ Projekt pn.: *InnCOM_PULS – instrumenty optymalizacji procesów komercjalizacji, kreowania innowacji, doskonalenia dialogu oraz wzrostu efektywności współpracy między nauką i gospodarką* w ramach programu DIALOG Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego nr 0014/DLG/2016/10, 2016-2018.



- ▶ ewidencję procesu ochrony własności intelektualnej
- ▶ podział PWI na poziomie instytucjonalnym, jednostki wewnętrznej i osobowym
- ▶ ewidencję zagadnień legislacyjnych
- ▶ ewidencję wycen wartości rynkowej technologii
- ▶ ewidencję i rozliczanie przychodów i kosztów komercjalizacji
- ▶ monitoring budżetu
- ▶ elastyczne generowanie raportów i statystyk.

Oprogramowanie zostało przygotowane na bazie przejrzystego interfejsu, pozwalającego na intuicyjną pracę użytkowników (rys. 21).

Do najważniejszych zalet aplikacji dla użytkowników końcowych należą m.in.:

- ▶ dostęp do aktualnych danych na temat procesów komercjalizacji i ochrony PWI

Identyfikator	IDPT	Produkt	Tytuł zgłoszenia	Status	Numer zgłoszenia	Numer prawa ochronnego	Data zgłoszenia	Termin wniesienia następnej opłaty	Podmiot dokonujący wpłaty	Usług
1	inne03	Urządzenie do oczyszczania i napowietrzania alkaloidów wodnych	Urządzenie do oczyszczania i napowietrzania alkaloidów wodnych	Patent krajowy UP RP	P.314736	PL.182023	-	-		X
2	inne1	Zastosowanie skrobi do wyliczania tlenku obciążenia węglowodanami do oceny funkcji wewnątrzopornej tkanki	Zastosowanie skrobi do wyliczania tlenku obciążenia węglowodanami do oceny funkcji wewnątrzopornej tkanki	Patent krajowy UP RP	P.344718	PL.195979	2000-12-19	-	Uniwerytet Przyrodniczy w Poznaniu	X
3	inne2	Wielokładnikowy homogeniczny adjuwant do herbicydów	Wielokładnikowy homogeniczny adjuwant do herbicydów	Patent krajowy UP RP	P.355797	PL.197329	2002-09-30	2007-12-12	Uniwerytet Przyrodniczy w Poznaniu	X
4	inne4	Kompozycja procelo saponinowa, estersza plosiawakom, zastosowanie kompozycji do zwalczania saponinów oraz sposoby wytwarzania kompozycji	Kompozycja procelo saponinowa, estersza plosiawakom, zastosowanie kompozycji do zwalczania saponinów oraz sposoby wytwarzania kompozycji	Patent krajowy UP RP	P.369106	PL.214762	2009-09-23	-	Uniwerytet Przyrodniczy w Poznaniu	X

Rys. 21.

Widok interfejsu aplikacji IP_PULS

ŹRÓDŁO:

Zrzut z ekranu – aplikacja IP_PULS

- ▶ konsolidacja danych w jednym miejscu
- ▶ oszczędność czasu obsługi procesów ochrony PWI i komercjalizacji wyników B+R
- ▶ bezpieczeństwo danych na serwerze uczelni
- ▶ możliwość elastycznej adaptacji aplikacji do indywidualnych procedur
- ▶ możliwość zarządzania pełnymi procesami
- ▶ szerokie opcje raportowania na bazie SQL⁶⁵ – możliwość samodzielnego tworzenia dedykowanych raportów uwzględniających dowolną kompilację danych.

Aplikacja została opracowana na podstawie mapowania procesów w CTT na polskich uczelniach z wykorzystaniem autorskiej koncepcji pracowników CiTT UPP. Stanowi ona pierwszy w Polsce tego typu system informatyczny, pozwalający kompleksowo ewidencjonować wszelkie dane, które występują w procesach transferu technologii prowadzonych przez CTT uczelni, zarządzać nimi i je archiwizować.

⁶⁵ SQL (ang. *Structured Query Language*) – strukturalny oraz deklaratywny język zapytań. Jest to język dziedziny używany do tworzenia, modyfikowania relacyjnych baz danych oraz do umieszczania i pobierania danych z tych baz.

29. Program Inkubator Innowacyjności – skuteczne wsparcie transferu technologii

Program pn. Inkubator Innowacyjności to przedsięwzięcie realizowane w ramach ustanowionego przez MNiSW (obecnie MEiN) projektu pozakonkursowego pn. „Wsparcie zarządzania badaniami naukowymi i komercjalizacja wyników prac B+R w jednostkach naukowych i przedsiębiorstwach”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014–2020 (Działanie 4.4).

Głównym celem Programu jest promocja osiągnięć naukowych, zwiększenie ich wpływu na rozwój innowacyjności oraz wzmocnienie współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym.

Kluczowe zadania realizowane w ramach tego projektu dotyczą:

- ▶ inicjowania oraz wzmocniania współpracy między środowiskiem naukowym a otoczeniem gospodarczym, w tym poszukiwania podmiotów zainteresowanych wdrożeniem wyników badań naukowych i prac rozwojowych przez promocję oferty technologicznej oraz udział w wystawach i targach typu „science to business”
- ▶ przygotowania projektów komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych, zawierających w szczególności analizy potencjału rynkowego wynalazków oraz analizy ich gotowości wdrożeniowej, a także wyceny praw własności przemysłowej
- ▶ zarządzania portfelem technologii i obejmują w szczególności:
 - monitorowanie i analizę wyników badań naukowych lub prac rozwojowych pod względem ich użyteczności praktycznej
 - analizy potrzeb rynku służące wyborowi tematów badań naukowych lub prac rozwojowych oraz badanie stanu techniki przed rozpoczęciem badań lub prac
 - prowadzenie bazy danych o realizowanych projektach badawczych, osiągniętych rezultatach i możliwości ich zastosowania w praktyce

- analizę możliwości uzyskania ochrony patentowej oraz możliwości komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych przed ich opublikowaniem
- ▶ prowadzenia prac przedwdrożeniowych, w tym dodatkowych testów laboratoryjnych lub dostosowania wynalazku do potrzeb zainteresowanego nabywcy
- ▶ działalności brokerów innowacji odpowiedzialnych za koordynację procesu badawczego i nawiązywanie kontaktów z potencjalnymi nabywcami wyników B+R.

Dotychczas zrealizowano III edycje programu, tj. Inkubator Innowacyjności (2014–2015), Inkubator Innowacyjności+ (2017–2019), Inkubator Innowacyjności 2.0 (2019–2020). Obecnie realizowana jest czwarta edycja pn. Inkubator Innowacyjności 4.0 (2020–2023).

Do głównych efektów realizacji projektu można zaliczyć:

- ▶ realizację prac B+R przeznaczonych do komercjalizacji i wdrażania
- ▶ realizację prac B+R w zakresie środowiskowym lub ekologicznym
- ▶ objęcie wsparciem rozwoju kadr B+R
- ▶ dokonanie zgłoszeń PWI do ochrony prawnej
- ▶ dokonanie zgłoszeń patentowych ekoinnowacji, mających pozytywny wpływ na środowisko
- ▶ nawiązanie współpracy z podmiotami z OSG (umowy licencyjne, sprzedaży, dzierżawy, świadczenia usług badawczych)
- ▶ utworzenie spółek spin-off.

W ramach edycji programu Inkubator Innowacyjności+ 20 konsorcjów składających się z uczelni i spółek celowych uczelni zrealizowało wiele inicjatyw i osiągnęło wskaźniki przedstawione w tabeli 32.

TABELA 32. Wartości osiągniętych wskaźników obligatoryjnych w ramach programu Inkubator Innowacyjności+

Nazwa wskaźnika	Wartość planowana	Wartość osiągnięta	Procent wykonania
Liczba realizowanych prac B+R	381	571	150
Liczba realizowanych prac B+R w zakresie środowiskowym lub ekologicznym	79	134	170
Liczba osób objętych wsparciem w zakresie rozwoju kadr B+R (O/K/M)	2131/983/1148	2911/1472/1439	137
Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych	780	1206	155
Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych w zakresie eko-innowacji, mających pozytywny wpływ na środowisko	104	246	237
Liczba nawiązanych form współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i otoczeniem gospodarczym (umowy licencyjne, sprzedaży, dzierżawy, świadczenia usług badawczych)	929	1633	176
Liczba utworzonych spółek spin-off	61	64	105

ŹRÓDŁO: opracowano na podstawie danych MEiN.

W ramach kolejnej edycji programu Inkubator Innowacyjności 2.0 projekty zrealizowały 24 konsorcja uczelni i spółek celowych uczelni, w ramach których osiągnięto wskaźniki przedstawione w tabeli 33.

TABELA 33. Wartości osiągniętych wskaźników obligatoryjnych w ramach Programu Inkubator Innowacyjności 2.0

Nazwa wskaźnika	Wartość planowana	Wartość osiągnięta	Procent wykonania
Liczba realizowanych prac B+R	220	285	130
Liczba realizowanych prac B+R w zakresie środowiskowym lub ekologicznym	48	78	163
Liczba osób objętych wsparciem w zakresie rozwoju kadr B+R (O/K/M)	1229/604/625	1826/906/920	149
Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych	473	874	185
Liczba dokonanych zgłoszeń patentowych w zakresie eko innowacji, mających pozytywny wpływ na środowisko	82	171	209
Liczba nawiązanych form współpracy pomiędzy środowiskiem naukowym i otoczeniem gospodarczym (umowy licencyjne, sprzedaży, dzierżawy, świadczenia usług badawczych)	710	1287	181
Liczba utworzonych spółek spin-off	42	51	121

ŹRÓDŁO: opracowano na podstawie danych MEiN.

Poniżej zaprezentowano przykłady technologii opracowanych w ramach niniejszego programu na UPP jako efekty realizacji projektów prac przedwdrożeniowych.

Suplement żelaza otrzymywany z kiełków roślinnych wzbogacanych w ferrytynę⁶⁶ – SUBFER

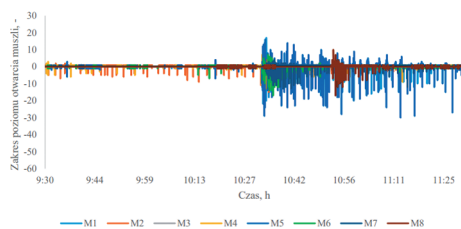


Niedobory żelaza są najczęściej występującą na świecie formą niedożywienia, która według szacunków WHO dotyka ok. 2 mld ludzi, mieszkańców zarówno krajów rozwijających się, jak i uprzemysłowionych. Nawet łagodne niedobory żelaza wpływają na funkcjonowanie organizmu człowieka, ponieważ obniżają zdolności poznawcze, hamują wzrost, zmniejszają odporność, a ze względu na ograniczanie ilości transportowanego tlenu do mięśni wpływają na wydolność organizmu. Wśród naturalnych źródeł żelaza wyróżnia się ferrytyna – białko bogate w żelazo. Suplement żelaza bogaty w ferrytynę powstał z naturalnego źródła dobrze przyswajalnego żelaza – nasion roślin strączkowych skielkowanych w odpowiednich warunkach. Proponowany suplement żelaza to całkowita nowość na polskim rynku. Ponieważ powstaje z naturalnych, przetworzonych tylko w niezbędnym zakresie tkanek roślinnych, zawiera mniejsze dawki żelaza (~5 mg/dozę, czyli ok. 33% dziennego zapotrzebowania) niż preparaty o charakterze leku, ale jest przy tym doskonałym źródłem innych związków, które zawarte są w kielkach roślin strączkowych (aminokwasów, przeciwutleniaczy oraz makro- i mikroelementów innych niż żelazo). Dieta

⁶⁶ Koordynator: prof. dr hab. Małgorzata Zielińska-Dawidziak / magdalena.zielinska-dawidziak@up.poznan.pl.

z dodatkiem tego preparatu była dobrze tolerowana nawet przez chorych cierpiących na nieswoiste zapalenie jelit. Preparat jest przebadany toksykologicznie. Złożono wniosek do Komisji Europejskiej o dopuszczenie do obrotu na rynku Unii Europejskiej kielków fortyfikowanych w żelazo ferrytynowe jako *novel food*⁶⁷. Preparat dedykowany jest przede wszystkim jako suplement żelaza dla następujących grup osób: o ograniczonej podaży żelaza w diecie (szczególnie dla wegetarian, wegan, ale także osób o podwyższonym zapotrzebowaniu na żelazo, w tym na przykład sportowców) i o złej przyswajalności innych preparatów żelaza (szczególnie żelaza w formie jonowej). Proponowany jest głównie do produkcji w firmach wytwarzających suplementy dietetyczne. Dodatkowo preparat może być wykorzystany jako składnik odżywek wysoko białkowych dla sportowców czy jako składnik żywności.

Biologiczna identyfikacja zanieczyszczeń w wodzie wodociągowej⁶⁸ – BioID



BioID jest aplikacją umożliwiającą wykonanie szybkiego rozpoznania substancji zanieczyszczającej wodę wodociągową dzięki bioindykacyjnej reakcji małży z gatunku *Unio tumidus*. Celem

⁶⁷ Na podstawie art. 3 ust. 2 lit. a rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 2015/2283 „nowa żywność” oznacza żywność, której nie stosowano w znacznym stopniu w Unii do spożycia przez ludzi przed dniem 15 maja 1997 r., niezależnie od dat przystąpienia państw członkowskich do Unii. Może to być na przykład żywność nowo opracowana lub innowacyjna bądź też wyprodukowana z zastosowaniem nowych technologii i procesów produkcji. Do nowej żywności zalicza się również tradycyjną żywność pochodzącą z państw trzecich, tj. spożywaną poza obszarem Unii Europejskiej, która nie została wprowadzona do obrotu na rynek unijny na masową skalę.

⁶⁸ Koordynator: prof. dr hab. Krzysztof Szoszkiewicz / krzysztof.szoszkiewicz@up.poznan.pl

oprogramowania jest rozpoznanie substancji, której stężenie przekracza dopuszczalne wartości. BioID pozwala na rozróżnienie specyficznej reakcji bioindykacyjnej dla pięciu substancji, takich jak azotan potasu, siarczan potasu, jon amonowy, chlorek sodu oraz siarczan miedzi. Działanie aplikacji oparte jest na wykorzystaniu równań liniowych. Dla poszczególnych związków ustalono unikatowy wzór umożliwiający przeliczenie zmian częstości zamknięć muszli u wszystkich osobników na wartość liczbą odpowiadającą danej substancji.

Aplikacja analizuje zmiany behawioru zarówno aktywnych, jak i nieaktywnych osobników. Jest to szczególnie istotne, gdy wyłączanie część małży jest aktywna, a tym samym może reagować na zanieczyszczenia. W przypadku substancji takich, jak siarczany, azot azotanowy i miedź identyfikacja jest znacznie bardziej dokładna niż w przypadku jonu amonowego i sodu.

Ze względu na wyłącznie okresowe kontrole poszczególnych parametrów wody wprowadzenie do systemu biomonitoringu aplikacji BioID pozwoli na dostawę konsumentom dobrej jakości wody, zwłaszcza w okresach między kolejnymi kontrolami.

Innowacyjna linia żywności z dodatkiem dyni wzbogaconej w wapń ukierunkowana na dietoterapię osteoporozy⁶⁹ – OstINN



Pieczywo



Pasta warzywna - typu AJWAR



Zupy warzywne - linia smakowa



Przekąska słodka - chipsy dyniowe

⁶⁹ Koordynator: prof. dr hab. inż. Anna Gramza-Michałowska / anna.gramza@up.poznan.pl

Choroby kości, w tym przede wszystkim osteoporoza, są poważnym wyzwaniem dla zdrowia publicznego, gdyż dotyczą ponad 200 mln osób na świecie. Osteoporoza jest układową chorobą szkieletu, charakteryzującą się niską masą kości, wzmożoną łamliwością kości i złamaniami. Wśród zaleceń żywieniowych wymienia się przede wszystkim odpowiednie pokrycie zapotrzebowania na składniki mineralne, w tym wapń, który jest kluczowy, ponieważ jest on składnikiem budującym szkielet człowieka. Jednocześnie potwierdza się korzystne działanie związków o właściwościach antyoksydacyjnych, szczególnie karotenoidów i flawonoidów zawartych w dyni jadalnej. Stwierdzono, że powszechnie występująca niska podaż wapnia w diecie stwarza konieczność poszukiwania rozwiązań mających na celu zwiększenie jego spożycia.

Jednym ze sposobów umożliwiających kreowanie nowych produktów spożywczych oraz wzbogacanie żywności jest proces odwadniania osmotycznego, którego potencjał polega na możliwości wprowadzania do wybranego surowca składników pokarmowych spożywanych w niedostatecznej ilości w diecie populacji (m.in. Ca) oraz wielu substancji poprawiających jakość sensoryczną i odżywcza produktów.

Opracowano innowacyjną linię produktów zawierających w swym składzie miąższ dyni wzbogaconej w wapń, ukierunkowanej na dietoterapię osteoporozy. Grupę docelową konsumentów, dla których opracowano linię produktów, stanowią chorzy na osteoporozę wegetarianie oraz szerokie grono konsumentów dbających o zdrowie.

Połączenie dyni będącej źródłem karotenoidów, wykazujących w połączeniu z wapniem korzystne działanie w zapobieganiu rozwojowi osteoporozy, oraz zastosowanie inuliny lub ksylitolu jako substancji osmotycznej jest atutem finalnego produktu spożywczego wspomagającego utrzymanie prawidłowej struktury kości.

Koncepcja nowej linii produktowej żywności wzbogaconej w przyswajalne formy wapnia wpisuje się w trend związany ze zdrowym odżywianiem oraz profilaktyką osteoporozy. Opracowane produkty żywnościowe mogą także stanowić składnik wielu potraw, w tym m.in. kanapek, sosów czy zup, których walory zwiększono dzięki zastosowaniu innowacyjnej technologii wzbogacania materiału roślinnego w wapń.

Lekkie stroje akustyczne z cząstek lignocelulozowych roślin jednorocznych⁷⁰ – Opti q straw



Słomy zbożowe są drugoplanowym produktem lub nawet odpadem produkcyjnym w produkcji ziarna na cele spożywcze lub pasze dla zwierząt. Wzmoczona obecnie na świecie intensyfikacja produkcji rolnej nie pozwala na pełne wykorzystanie słomy na cele hodowli zwierząt. Każdego roku powstaje zatem nadprodukcja słomy, którą wykorzystuje się mniej racjonalnie, niż wskazywałyby na to jej skład chemiczny i struktura.

Płyty wytwarzano jako jednowarstwowe bądź dwuwarstwowe. Jednowarstwowe – z cząstek słomy o niższych gęstościach nasypowych, natomiast w układach dwuwarstwowych warstwa przeznaczona do montażu wykonana była ze słomy bardziej rozdrobnionej. Aby zwiększyć ognioodporność wytworzonych płyt, cząstki słomy przed ich zaklejeniem pokrywano środkiem ognioochronnym lub bezpośrednio po wytworzeniu płyty pokrywano lakierem ognioochronnym pęczniejącym. Wytworzone płyty charakteryzują się wysoką wytrzymałością na ściskanie prostopadle do płaszczyzn. Właściwość ta jest związana z możliwością obciążania powierzchniowego danego materiału bez obawy o jego zniszczenie. Uzyskane w tym zakresie wartości, nawet dla płyt o bardzo niskiej jak na materiał wytworzony z cząstek lignocelulozowych gęstości, są bardzo wysokie. Płyty mogą być stosowane w szczególności jako materiał izolacyjny pod pływające podłogi, izolacja między elementami konstrukcyjnymi budynku, izolacja zewnętrzna budynku, izolacja wewnętrzna budynku lub międzywarstwa stanowiąca wypełnienie cieplne i akustyczne do innych zastosowań.

⁷⁰Koordynator: prof. dr hab. Radosław Mirski / radoslaw.mirski@up.poznan.pl

30. Program Doktorat wdrożeniowy



Celem programu MEiN pn. Doktorat wdrożeniowy jest stworzenie optymalnych warunków do rozwoju współpracy między środowiskiem naukowym a OSG w ramach studiów doktoranckich/szkół doktorskich oraz wprowadzenie możliwości kształcenia doktoranta we współpracy z zatrudniającym go przedsiębiorcą. Podstawowym założeniem programu jest przygotowanie rozprawy doktorskiej, której wyniki wesprą funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa. Program umożliwi uzyskanie stopnia doktora osobom chcącym podnosić swoje kompetencje zawodowe i rozwijać karierę naukową, które nie chcą rezygnować z pracy zawodowej poza uczelnią.

Program został uruchomiony w 2017 r. i do 2022 r. odbyło się już pięć jego edycji. Aktualna szósta edycja programu składa się z trzech modułów:

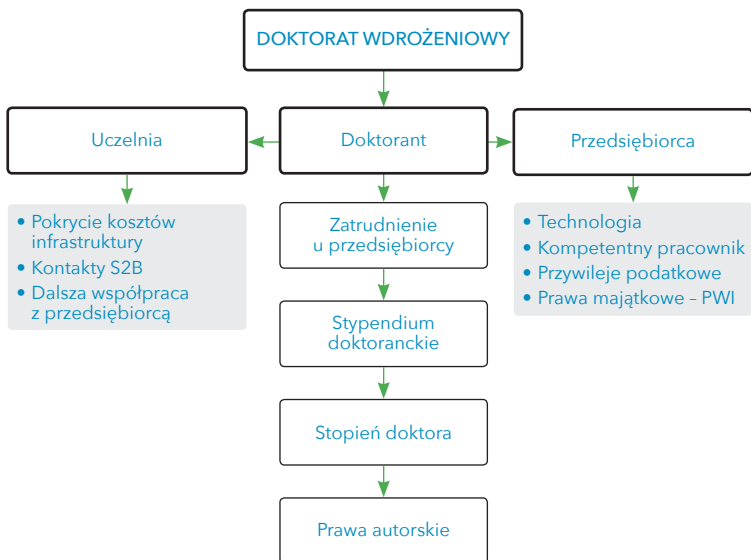
- ▶ Doktorat wdrożeniowy I – dyscypliny naukowe inne niż w module II i III
- ▶ Doktorat wdrożeniowy II – sztuczna inteligencja i technologie kwantowe
- ▶ Doktorat wdrożeniowy III – metrologia.

Doktoraty wdrożeniowe prowadzone są w systemie dualnym, mają szansę realnego wpływu na budowanie trwałej współpracy nauki i biznesu. Zgodnie z założeniem programu doktorant ma za zadanie rozwiązać konkretny problem technologiczny w przedsiębiorstwie, w którym jest zatrudniony. Dodatkowo jest uczestnikiem studiów doktoranckich/szkoły doktorskiej w jednostce naukowej (uczelnia). Doktorant ma dwóch opiekunów merytorycznych, tj. jednego u pracodawcy, a drugiego pochodzącego z uczelni. W programie został zastosowany model win-win-win, co oznacza, że każda z trzech stron współpracujących w ramach programu odnosi określone korzyści tzn.:

- ▶ uczelnia uzyskuje ryczałtowe dofinansowanie kosztów wykorzystania infrastruktury badawczej oraz zacieśnia relacje z OSG

- ▶ przedsiębiorca otrzymuje innowacyjne dedykowane rozwiązanie określonego problemu technologicznego i będzie mógł odliczyć od podstawy opodatkowania koszty osobowe związane z zatrudnieniem doktoranta oraz w przyszłości nadal zatrudniać pracownika o podwyższonych kompetencjach i doświadczeniu
- ▶ uczestnik studiów doktoranckich/szkoły doktorskiej ma zapewnione wsparcie merytoryczne dwóch opiekunów
- ▶ uczestnik studiów doktoranckich/szkoły doktorskiej, oprócz uzyskania stopnia naukowego doktora, otrzymuje wynagrodzenie z dwóch źródeł: jedno od przedsiębiorcy (zatrudnienie jest warunkiem przystąpienia do programu) oraz drugie w formie stypendium z MEiN, a w przyszłości doktorant ma większe szanse na uzyskanie lepiej płatnej pracy.

Konstrukcja doktoratów wdrożeniowych (rys. 22) opiera się na współdziałaniu trzech podmiotów: uczelni, przedsiębiorcy i doktoranta będącego pracownikiem przedsiębiorcy. Spoiwo współpracy uczelni i przedsiębiorcy stanowi doktorant, który występuje w podwójnym charakterze: uczestnika studiów doktoranckich/szkoły doktorskiej prowadzonych przez uczelnię i pracownika przedsiębiorcy.



Rys. 22.
Model
współpracy
w programie
Doktorat
wdrożeniowy
ŹRÓDŁO:
opracowanie
własne.

W modelu programu Doktorat wdrożeniowy ustawodawca pozostawił stronom kwestie uregulowania praw majątkowych w obrębie PWI i podziału korzyści pochodzących z komercjalizacji badań. Z dotychczasowej praktyki wynika, iż w znakomitej większości przypadków umowy trójstronne jednoznacznie regulują te kwestie, gdzie właścicielem PWI powstającego w bezpośrednim związku z rozprawą doktorską jest przedsiębiorca. Istotne jest, aby umowy dotyczące realizacji tego typu doktoratów przewidywały również sytuacje, gdzie w wyniku realizacji dysertacji powstaną inne, dodatkowe rozwiązania mające potencjał wdrożeniowy, które nie były celem ani przedmiotem prowadzonych w ramach doktoratu badań.

Proces organizacji kształcenia na studiach doktoranckich/w szkole doktorskiej w ramach programu obejmuje kilka etapów:

- ▶ złożenie przez uczelnię wniosku o dofinansowanie
- ▶ przeprowadzenie rekrutacji doktorantów w przypadku przyznania środków
- ▶ złożenie informacji niezbędnych do przekazania środków finansowych
- ▶ zawarcie umowy o dofinansowanie.

Istotne elementy, które mogą wpływać na decyzję o przyznaniu projektów oraz ich efektywnej realizacji i wdrożeniu efektów to przede wszystkim:

- ▶ zgodność zadania planowanego do realizacji z celami polityki naukowej, naukowo-technicznej, innowacyjnej i społecznej państwa
- ▶ praktyczne znaczenie przedstawionej koncepcji prowadzenia studiów doktoranckich w ramach programu
- ▶ poziom naukowy prac lub zadań i ich znaczenie dla rozwoju nauki
- ▶ praktyczna użyteczność wyników prac lub zadań oraz ich znaczenie dla rozwoju innowacyjności i gospodarki
- ▶ znaczenie realizacji prac lub zadań dla rozwoju międzynarodowej współpracy w zakresie nauki i techniki.

Uczelnia zainteresowana udziałem w programie powinna szeroko informować potencjalnie zainteresowanych przedsiębiorców o swoim zamiarze i poszukiwaniu partnerów do współpracy w ramach tego programu, uwypuklając korzyści, jakie przedsiębiorcy mogą z tego odnieść.

Zaleca się rozpoczęcie naboru problemów badawczych stosunkowo wcześnie, tak aby zainteresować nim jak najwięcej zorientowanych na innowacje przedsiębiorców. Rekomenduje się, aby wyniki dysertacji doktorskiej były implementowane w przedsiębiorstwie, zgodnie z ideą i celem programu.

31. Rekomendacje dla systemu transferu technologii w Wielkopolsce

- W rozdziale zaprezentowano propozycje kilku przykładowych działań, jakie należałoby rozważyć do zrealizowania w ramach założeń SRWW2030 i środków finansowych w ramach nowej perspektywy finansowej 2021–2027 w celu budowania spójnego i efektywnego ekosystemu generowania innowacji w regionie.

Region Wielkopolski wymaga budowania spójnego systemu generowania innowacji, obejmującego finansowanie realizacji B+R podejmowanych przez jednostki naukowe wspólnie z wielkopolskimi przedsiębiorcami oraz transfer technologii z jednostek naukowych do przedsiębiorstw w województwie i ich wdrażanie na rynek. Ważne jest zwiększanie świadomości przedsiębiorców w zakresie korzyści, jakie przynosi współpraca z jednostkami naukowymi. Poniżej zaprezentowano kilka propozycji działań zmierzających do zwiększenia efektywności transferu technologii w Wielkopolsce.

Program generowania nowych technologii

W założeniu program miałby obejmować kompleksowe dofinansowanie ze środków regionalnych dedykowanych projektów B+R dotyczących procesu opracowywania innowacyjnych technologii i skutecznego ich transferu, w szczególności do przedsiębiorstw w regionie. Technologie te miałyby cechować się wysokim potencjałem komercjalizacyjnym, komercyjnym i wdrożeniowym wpisującym się w tematykę RIS, z naciskiem na tworzenie nowych technologii odpowiadających na potrzeby i problemy regionu. Program zakładać winien zwiększenie efektywności skutecznej komercjalizacji wyników B+R realizowanych przez jednostki naukowe na rzecz wielkopolskich przedsiębiorstw i efektywnego wdrażania przez te ostatnie podmioty technologii na rynek. W ramach projektów miałyby powstawać konkretne technologie dedykowane określonej firmie bądź dostępne dla wszystkich zainteresowanych przedsiębiorców na zasadach rynkowych. Rekomendacje wprowadzenia tego typu programu potwierdzają doświadczenia trzech jednostek

naukowych i podmiotów działających na rzecz transferu technologii z Wielkopolski zdobyte w czasie realizacji finansowanych przez MNiSW projektów o charakterze komercjalizacyjnym, takich jak: Inkubator Innowacyjności (2014–2015), Inkubator Innowacyjności+ (2017–2019), Inkubator Innowacyjności 2.0 (2019–2020) oraz Inkubator Innowacyjności 4.0 (2020–2023). Projekty zaowocowały opracowaniem na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu łącznie 71 technologii o potencjale komercyjnym. W wyniku projektów zawarto 24 umowy licencyjne z przedsiębiorcami, którzy dokonali 11 wdrożeń skomercjalizowanych technologii.

Program akceleracji firm technologicznych (start-up, spin-off i spin-out)

Projekty z tego programu miałyby obejmować kompleksowe przygotowanie kompetencyjne wyselekcjonowanych zespołów naukowców i przedsiębiorców w zakresie prowadzenia firm na bazie nowych technologii wypracowane w jednostkach naukowych (lub wspólnie z przedsiębiorcami). Ponadto jako efekt projektów nowe firmy otrzymałyby pełną analizę i dokumentację technologiczno-biznesową niezbędną do rozpoczęcia prowadzenia nowej spółki technologicznej oraz dofinansowanie kosztów rozpoczęcia działalności gospodarczej.

Program sieci regionalnych brokerów technologii

W ramach programu eksperci w zakresie brokeringu technologicznego byłoby odpowiedzialni z ramienia władz samorządowych za pośredniczenie w transferze technologii w wielkopolskim systemie generowania innowacji. Zadaniem brokerów byłoby wyszukiwanie nowych technologii w jednostkach naukowych w regionie i poszukiwanie potencjalnych odbiorców tych technologii. Brokerzy identyfikowaliby również potrzeby i problemy technologiczne wśród wielkopolskich przedsiębiorców i poszukiwali zespołów naukowych mających propozycję ich rozwiązania. Utworzony regionalny system brokeringu zwiększyłby „drenaż” technologii drżemiących w potencjale jednostek naukowych i wpłynąłby na wzrost absorpcji innowacyjnych technologii przez wielkopolskich przedsiębiorców za pośrednictwem instytucji otoczenia biznesu na przykład klastrów działających w województwie.

Uruchamianie działalności regionalnych centrów demonstracji technologii w obszarze inteligentnych specjalizacji dla Wielkopolski

Realizacja projektu przyczyniłaby się do wyeksponowania oferty technologii oferowanych przez jednostki naukowe w Wielkopolsce. Na obszarze województwa wielkopolskiego i w kraju brakuje specjalistycznej infrastruktury i kompetencji służących demonstracji oraz sprzedaży technologii oferowanych przez jednostki naukowe. Centra należałoby wyposażać w najnowocześniejsze systemy prezentacji i wizualizacji technologii, prototypów i produktów, co w znacznej mierze wypełniłoby lukę w zakresie demonstracji innowacyjnych rozwiązań. W opinii przedsiębiorców brakuje możliwości zwizualizowania i pokazania w rzeczywistości produktów i technologii oferowanych przez jednostki naukowe. Centra tego typu umożliwiłyby jednostkom naukowym efektywniejszą prezentację i sprzedaż technologii.

Docelowa grupa odbiorców usług regionalnych centrów demonstracji technologii:

- ▶ jednostki naukowe oferujące nowoczesne rozwiązania
- ▶ CTT uczelni
- ▶ spółki celowe uczelni
- ▶ przedsiębiorstwa zainteresowane zakupem i wdrażaniem innowacyjnych technologii w ramach obszarów inteligentnych specjalizacji
- ▶ fundusze venture capital
- ▶ regionalne klastry branżowe
- ▶ pozostałe instytucje otoczenia biznesu działające w obszarze transferu technologii.

Centra powinny zapewniać interesariuszom w szczególności:

- ▶ centralne umiejscowienie oferty technologicznej Wielkopolski (wszystkich jednostek naukowych)
- ▶ powierzchnię demonstracyjno-wystawienniczą
- ▶ warunki infrastrukturalne do rozmów i negocjacji przedstawicieli jednostek naukowych z przedsiębiorcami
- ▶ możliwość prezentacji technologii oraz zasad ich działania (próbki, wzorce, prototypy rozwiązań)
- ▶ bezpośrednie konsultacje z ekspertami z zakresu transferu technologii
- ▶ doradztwo w zakresie asysty wdrożeniowej i akceleracyjnej wyników B+R

- ▶ prezentację prototypów technologii, oferty nowych spółek technologicznych
- ▶ organizację wydarzeń typu Tech-Show
- ▶ prezentację skomercjalizowanych i wdrożonych technologii (dobre praktyki)
- ▶ przyjmowanie zagranicznych misji gospodarczych
- ▶ warsztaty demonstracyjne dla przedsiębiorców i przedstawicieli klastrów
- ▶ szkolenia dla przedsiębiorców i przedstawicieli jednostek naukowych w dziedzinie komercjalizacji, procesu generowania innowacji, w tym transferu technologii i promocji oferty jednostek naukowych
- ▶ efektywną promocję potencjału technologicznego wielkopolskich jednostek naukowych
- ▶ możliwość kompleksowego przeprowadzenia procesu obsługi zakupu praw i licencji do technologii
- ▶ wzrost liczby skomercjalizowanych i wdrożonych innowacyjnych technologii.

Program wielkopolskich bonów na transfer technologii

W ramach programu wielkopolscy przedsiębiorcy mogliby otrzymać dofinansowanie kosztów zakupu od jednostki naukowej z regionu Wielkopolski: praw do technologii (nabycie technologii), licencji (praw do korzystania z technologii) lub też realizacji usług badawczych, dotyczących wprowadzenia na rynek nowego lub znacząco ulepszanego produktu/usługi w zakresie inicjowania współpracy jednostek badawczych w regionie z przemysłem. W celu zapewnienia skuteczności programu i efektywnego transferu technologii do wielkopolskich przedsiębiorstw przedsiębiorcy powinni otrzymać również wsparcie na wdrożenie nabytej technologii w działalności gospodarczej.

Program promocji potencjału wielkopolskich jednostek naukowych

Działania istotne dla programu miałyby na celu wzmoczenie aktywności informacyjnej, promocyjnej i szkoleniowej w zakresie oferty technologicznej i usługowej tych jednostek wśród przedsiębiorców. Projekty w ramach programu miałyby pozwalać na identyfikowanie potencjalnych rynków i konkretnych odbiorców technologii w kraju i za granicą.

32. Rekomendacje dla systemu transferu technologii w Polsce

- W rozdziale zaproponowano zalecenia dla systemu działań związanych z usprawnianiem systemu generowania innowacji w Polsce. Zaproponowano zwiększenie punktacji w ramach ewaluacji jakości działalności naukowej jednostek naukowych w zakresie efektów współpracy z gospodarką. Zarekomendowano zwiększenie liczby programów finansujących realizację prac przedwdrożeniowych. Zalecono certyfikację kompetencji brokera innowacji, umiejscowienie brokerów innowacji w projektach B+R oraz wdrażanie narzędzi cyfrowych wspierających warsztaty ich pracy. Zaproponowano uruchomienie jednej ogólnopolskiej platformy technologicznej. Zarekomendowano wprowadzenie preferencji podatkowych dodatkowo premiujących przedsiębiorców, dokonujących zakupu technologii z uczelni. Zarekomendowano program finansujący realizację prac dyplomowych „zamawianych”. Zaproponowano zmiany legislacyjne, włączające zlecone prace badawcze w zakres przepisów dotyczących komercjalizacji. Zarekomendowano wprowadzenie programów foresightu technologicznego jako wyznacznika kierunków badań w dłuższej perspektywie.

Niewątpliwie w ostatniej dekadzie system transferu technologii z uczelni do gospodarki rozwinął się znacząco i podlegał stałej ewolucji. Powołanie do życia kilka lat temu PACTT, tj. organizacji skupiającej jednostki odpowiedzialne za transfer technologii na uczelniach i w innych jednostkach naukowych (dzisiaj PACTT skupia ponad 80 CTT uczelni i innych jednostek naukowych), było niewątpliwie trafnym przedsięwzięciem jako platformy wymiany doświadczeń i rozwoju dobrych praktyk w tym obszarze. Od roku 2015 w ramach inicjatywy MNiSW (dzisiaj MEiN) sukcesywnie realizowany jest z sukcesem program pn. Inkubator Innowacyjności, którego do tej pory odbyły się cztery edycje. W ramach tego programu w trybie konkursowym uczelnie i spółki celowe uczelni pozyskują środki na działania kompleksowo wspierające realizację procesów transferu technologii. Jednakże wspomniane inicjatywy stanowią niewystarczające działania w skali kraju, aby w sposób znaczący zwiększyć stopień komercjalizacji, a w szczególności wdrażania technologii do gospodarki. Usprawnienie systemu transferu technologii wymaga wielu działań, inicjatyw i zmian legislacyjnych, które będą sprzyjały

i w znaczący sposób premiowały przede wszystkim efekty w zakresie komercjalizacji i wdrażania technologii na rynek.

Pomimo wskazanych wyżej dotychczasowych działań i stabilnego rozwoju transferu technologii w Polsce, rekomenduje się rozważenie i ewentualne wdrożenie różnego typu inicjatyw, w szczególności:

- ▶ **zwiększenie udziału punktacji - w ramach ewaluacji jakości działalności naukowej jednostek naukowych - w odniesieniu do osiągniętych przychodów z komercjalizacji i zleconych prac badawczych, przyznanych patentów i wzorów użytkowych.** Zaleca się znaczne zwiększenie punktacji za przychody z badań zleconych, komercjalizacji i wdrożeń, traktując te ostatnie jako najbardziej „wartościowe” – wymagające największego wysiłku i zaangażowania zarówno po stronie pracowników naukowych, jak i w procesie transferu technologii. Aktualnie punktacja za tego typu działalność proinnowacyjną jest niewspółmiernie niska w stosunku do punktacji przyznawanej za efekty działalności naukowej wyrażonej na przykład publikacjami. System ten demotywuje pracowników naukowych do prowadzenia badań o potencjale rynkowym i wdrożeniowym. Jest to swoista luka w całym systemie generowania innowacji deprecjonująca tego typu działania, stanowiące przecież w dalszej perspektywie o poziomie innowacyjności i rozwoju gospodarczym w Polsce. W efekcie obecnie funkcjonujący system ewaluacji prowadzi do publikowania ogromnej ilości wyników badań bez ich orientacji na bezpośredni transfer do gospodarki, co powoduje koszty utraconych korzyści związane z niepodjęciem ochrony prawnej rezultatów badań, a w efekcie ich komercjalizacji. Należy podkreślić, że podjęcie wysiłku związanego z ochroną (na przykład patentową) i przeprowadzeniem procesu komercjalizacji nie wyklucza możliwości publikowania wyników B+R. Takie podejście przyczynia się do kompleksowego udziału danego rezultatu badań w ocenie uczelni:
 - I kryterium – publikacja i uzyskany patent
 - II kryterium – przychody z komercjalizacji wyników B+R
 - III kryterium – jeśli nastąpi wdrożenie, rozwiązanie zyskuje potencjał jako przedmiot opisu wpływu wyników B+R uczelni na OSG
- ▶ uruchomienie większej liczby **programów finansujących realizację prac przedwdrożeńowych**, które mogą być wykonywane i koordynowane za pośrednictwem CTT oraz brokerów innowacji wspólnie z przedsiębiorcami. Ten odcinek w procesie

transferu technologii (a szerzej: generowania innowacji między komercjalizacją a wdrożeniem technologii) jest dzisiaj słabym punktem i obszarem niedoinwestowanym, co często powoduje brak wdrażania technologii przez przedsiębiorców. Podnoszenie zaawansowania technologii do odpowiedniego poziomu TRL, umożliwiającego jego wdrożenie, to nisza w zakresie wspomagania procesów transferu technologii, mająca wpływ na zwiększenie efektywności i liczby wdrażanych technologii. Na dzień dzisiejszy relacja liczby technologii skomercjalizowanych do tych, które są wdrożone na rynek, jest wysoce niezadowalająca

- ▶ wprowadzenie komponentu **certyfikacji kompetencji brokera innowacji/technologii** na uczelniach. Brokerzy powinni mieć szczególne i wysokie kompetencje, umiejętności i doświadczenie. Odpowiedni system szkoleń i rozwoju zawodowego zwiększony uzyskaniem uprawnień do wykonywania zawodu brokera pozwoli na wylanianie specjalistów o wysokim poziomie wiedzy, doświadczenia i kompetencji, co wspomże skuteczność transferu technologii z uczelni do gospodarki. Zwiększy to również poziom zaufania do profesjonalizmu pracy brokerów ze strony pracowników naukowych i przedsiębiorców
- ▶ **systemowe umiejscowienie brokerów innowacji/technologii w projektach B+R jako standardowych ekspertów** w celu uzyskania ich wsparcia w planowaniu projektów, uczestniczeniu i wspieraniu w ich realizacji, w szczególności w zakresie komercjalizacji i wdrażania technologii do gospodarki. Holistyczne podejście do roli brokera innowacji pozwoli na usprawnienie procesu badawczego, jego lepsze ukierunkowanie względem aktualnych trendów rynkowych oraz przyczyni się do likwidowania tzw. luki w procesie generowania innowacji następującej po zakończeniu projektu B+R, a w konsekwencji zwiększy prawdopodobieństwo komercjalizacji i wdrożenia wyników projektów
- ▶ **wdrażanie narzędzi cyfrowych wspierających warsztaty pracy brokerów innowacji/technologii** jako przedstawicieli uczelni na pierwszej linii kontaktów z przedsiębiorcami i innymi podmiotami z OSG. Narzędzia informatyczne powinny wspomagać kompleksowe i sprawne zarządzanie informacjami związanymi z ofertą technologiczną, usługową, infrastrukturalną, podmiotami PWI oraz procedurami komercjalizacji. Ponadto będą one płaszczyzną skutecznej i bezpośredniej komunikacji z partnerami biznesowymi. Tego typu narzędzia będą stanowiły istotne wsparcie dla sprawnego działania operacyjnego brokera w relacjach z klientami

- ▶ **uruchomienie jednej ogólnopolskiej platformy technologicznej**, na której prezentowana będzie kompleksowa oferta technologiczna, usługowa oraz infrastrukturalna wszystkich jednostek naukowych w kraju, co zniweluje trudności w wyszukiwaniu przez przedsiębiorców nowych rozwiązań technologicznych. Platforma zapewni optymalizację, standaryzację i usprawnienie procesu oferowania potencjału polskich jednostek naukowych przez budowę efektywnego i szybkiego kanału współpracy nauka – biznes. Optymalizacja będzie polegała głównie na skróceniu czasu niezbędnego na poszukiwanie informacji, skuteczniejszej komunikacji, większej dostępności informacji o ofercie jednostek naukowych oraz koncentracji informacji w jednym miejscu, co w efekcie przyczyni się do wsparcia dostępności i absorpcji innowacji na rynku
- ▶ uwzględnienie w systemie podatkowym **dedykowanych preferencji podatkowych, dodatkowo premiujących przedsiębiorców dokonujących zakupu technologii i usług bezpośrednio z uczelni** i innych jednostek naukowych lub modyfikacja w tym zakresie istniejącego pakietu przywilejów podatkowych. Biorąc pod uwagę fakt, iż aktualnie przedsiębiorcy o najbardziej innowacyjnym podejściu i odpowiednim potencjale zaczynają samodzielnie prowadzić działalność B+R, zakładając centra badawczo-rozwojowe, uzasadnione wydaje się stymulowanie przedsiębiorców nieposiadających własnego potencjału i zasobów do kreowania nowych wdrożeń na bazie potencjału i oferty uczelni. Tego typu przywileje podatkowe bezpośrednio zachęcałyby oraz stymulowały do absorpcji technologii opracowywanych na uczelniach i w innych jednostkach naukowych
- ▶ zaprojektowanie i wprowadzenie systemu lub **programu finansującego realizację prac dyplomowych „zamawianych” - na wzór programu Doktorat wdrożeniowy**. Tego typu rozwiązanie mogłoby wykorzystywać potencjał dyplomantów, którzy przygotowując pracę dyplomową, rozwiązywaliby faktyczne problemy techniczne, biznesowe czy organizacyjne przedsiębiorstw. Prowadziłoby to do powstawania prac o bardziej użytkowym charakterze, a przy okazji rozwiązywano by konkretne zagadnienia i problemy występujące w przedsiębiorstwach
- ▶ wprowadzenie **zmian legislacyjnych włączających zlecane prace badawcze w zakres przepisów dotyczących komercjalizacji i w kompetencje CTT**. Prace zlecane realizowane na rzecz przedsiębiorców są czystą i bezpośrednią formą transferu technologii, których efektem często są rozwiązania o wysokim potencjale wdrożeniowym. Aktualnie zlecane prace badawcze

są regulowane procedurami i przepisami wewnętrznymi uczelni. W ustawie PSWN nie jest uregulowana kwestia na przykład udzielania licencji na efekty zrealizowanych prac B+R. Badania zlecone z racji ich finansowania ze środków zewnętrznych podmiotów trzecich nie podlegają przepisom o komercjalizacji. Stąd rekomenduje się stworzenie stosownych regulacji prawnych i włączenie ich w zakres przepisów odnoszących się do zasad komercjalizacji

- ▶ ustanowienie stałych krajowych i/lub regionalnych programów **foresightu technologicznego** niebędących w opozycji, stanowiących komplementarne rozwiązanie względem krajowych i regionalnych inteligentnych specjalizacji, których celem byłoby przewidywanie potrzeb społecznych, środowiskowych, przemysłowych i w zakresie różnych obszarów gospodarki, w szczególności bezpieczeństwa, ale w długiej perspektywie czasu. Wyniki i wnioski tego typu programów pozwalałyby odpowiednio wcześniej modyfikować zakresy tematyczne krajowych i regionalnych inteligentnych specjalizacji, a jednocześnie z odpowiednim wyprzedzeniem modyfikować programy badawcze na uczelniach, tak aby odpowiadać na potrzeby i oczekiwania przedsiębiorstw. W efekcie zwiększyłoby to aktualność oraz przydatność rynkową prac B+R prowadzonych na uczelniach.

Akty prawne

- Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z 20.07.2018 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 574 ze zm.)
- Ustawa Prawo własności przemysłowej z 30.06.2000 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 324 ze zm.)
- Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z 4.02.1994 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1062 ze zm.)
- Ustawa o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji z 16.04.1993 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 1233 ze zm.)
- Ustawa Kodeks cywilny z 23.04.1964 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 1360 ze zm.)
- Ustawa o zasadach zarządzania mieniem państwowym z 16.12.2016 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 1933 ze zm.)
- Ustawa o finansach publicznych z 27.08.2009 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 1634 ze zm.)
- Ustawa o odpowiedzialności za naruszenie dyscypliny finansów publicznych z 17.12.2004 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 289 ze zm.)
- Ustawa o zasadach finansowania nauki z 30.04.2010 r. (Dz.U. z 2018 r. poz. 87 ze zm.)
- Ustawa o zmianie niektórych ustaw określających warunki prowadzenia działalności innowacyjnej z 4.11.2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1933) – mała ustawa o innowacyjności
- Ustawa o zmianie niektórych ustaw w celu poprawy otoczenia prawnego działalności inwestycyjnej z 9.11.2017 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 2201) – duża ustawa o innowacyjności
- Ustawa z dnia 29.10.2021 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych, ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2021 r. poz. 2105 ze zm.)
- Rozporządzenie MNiSW z dnia 22.02.2019 r. w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej (Dz.U. z 2022 r. poz. 661 ze zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 29.08.2001 r. w sprawie opłat związanych z ochroną wynalazków, wzorów użytkowych, wzorów przemysłowych, znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych (Dz.U. 2001 r. nr 90 poz. 1000 ze zm.)
- Ustawa z dnia 15.11.1984 r. o podatku rolnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 333 ze zm.)
- Ustawa z dnia 30.10.2002 r. o podatku leśnym (Dz.U. z 2019 r. poz. 888 ze zm.)
- Ustawa z dnia 12.01.1991 r. o podatkach i opłatach lokalnych (Dz.U. z 2022 r. poz. 1452 ze zm.)
- Ustawa z dnia 30.05.2008 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej (Dz.U. z 2021 r. poz. 706)
- Uchwała nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z 27.01.2020 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku”

Źródła internetowe

<https://ciitt.up.poznan.pl/>
<https://ciitt.up.poznan.pl/oferta-technologie/>
<https://ciitt.up.poznan.pl/siec-kompetencji/>
<https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/znaki-towarowe-upp/>
<https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/znaki-towarowe-upp/regulamin/>
<https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/wlasnosc-intelektualna/>
<https://ciitt.up.poznan.pl/transfer/komercjalizacja-i-wdrozenia/procedura-komercjalizacji/>
<https://puls.edu.pl/sou/zalozenia-cele-sou/>
<https://pactt.pl/>
<https://pactt.pl/o-pactt/>
<https://pactt.pl/katalog-innowacji/>
<https://psc.edu.pl/>
<https://ptt.arp.pl/>
<https://inventorum.opi.org.pl/>
<https://pstryk.nauka.gov.pl/inventorum-web/public/>
<https://inncompuls.com/>
<https://www.gov.pl/web/rozwoj-technologie/ulga-na-badania-i-rozwoj/>
<https://www.gov.pl/web/rozwoj/jak-uzyskac-status-CBR/>
<https://www.gov.pl/web/rozwoj/wykaz-CBR/>
https://polon.nauka.gov.pl/pomoc/wp-content/uploads/2021/07/Podrecznik_Kryterium_III_KEN.pdf/
<https://czekoladkinaokazje.pl/>
<http://polwet.pl/>
<https://bartolini.com.pl/>
<http://osika-meble.pl/>
<https://piekarnia-natura.pl/>
<http://cofactor.pl/>
<https://sanprobi.pl/>
<https://leks.com.pl/bart/>
<https://idzszakmeble.pl/>
<https://cf-system.pl/>
<http://jhj.pl/pl/>
http://jhj.pl/files/karty_prod/Ulotki_2021/Lavipan_trzoda_2021.pdf/
<https://agromix.com.pl/>
<https://www.concordiadesign.pl/>

<https://www.zzo.pl/>
<https://bioenergia-strzykocin.pl/>
<https://puls.edu.pl/>
<https://umb.edu.pl/>
<http://iung.pulawy.pl/>
<https://www.betard.pl/>
<http://www.gamawind.pl/>
<http://ohzgajewo.pl/>
<http://bio-wat.pl/o-biogazowni-swidnica/>
<http://www.dzialpol.pl/>



JACEK WAWRZYNOWICZ – ukończył studia podyplomowe z zarządzania projektami B+R oraz zamówień publicznych i partnerstwa publiczno-prywatnego oraz przedsiębiorczości technologicznej. Uczestnik studiów MBA – Zarządzanie Szkołą Wyższą. Obecnie dyrektor Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Ekspert w dziedzinie transferu technologii, broker technologii. Pełnił funkcje kierownicze związane z pozyskiwaniem funduszy unijnych i zarządzaniem nimi. Kierował blisko 200 procesami komercjalizacji nowych technologii oraz ponad 20 projektami B+R. Prowadził działalność gospodarczą w zakresie doradztwa i ekspertyz dotyczących transferu innowacji. Autor bądź współautor 66 publikacji – naukowych i popularnonaukowych – oraz koncepcji aplikacji i platform internetowych.

BROKER INNOWACJI • NEGOCJACJE • RYZYKO B+R • KNOW-HOW
CENTRA TRANSFERU TECHNOLOGII • SPÓŁKI CELOWE



Ministerstwo
Edukacji i Nauki



UNIWERSYTET
PRZYRODNICZY
W POZNANIU



Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

ISBN 978-83-67112-28-4



9 788367 112284

