

Komercjalizacja wyników badań: ocena potencjału w żywności funkcjonalnej (technologii żywienia)

Zbigniew Krzewiński

Poznań, 15 lutego 2017 r.

Plan sesji coachingowej

- **Żywność funkcjonalna – istota i główne problemy**
- **Proces komercjalizacji wyników badań w 2017 roku**
- **Dobra intelektualne związane z żywnością funkcjonalną – trendy na rynku**
- **Wartość dodana i modele biznesowe związane z technologią żywności**
- **Projektowanie kolejnych faz rozwoju projektów związanych z żywnością funkcjonalną**

Żywność funkcjonalna

*„Żywność może być uznawana za funkcjonalną, jeżeli **udowodniono jej korzystny wpływ na jedną lub kilka funkcji organizmu ponad efekt odżywczy, a jej działanie prozdrowotne powinno być **udokumentowane badaniami naukowymi**”***

Działanie żywności funkcjonalnej polega na poprawie stanu zdrowia, samopoczucia lub zmniejszenia ryzyka danej choroby.

Forma przypomina tradycyjną żywność, a jej korzystne działanie występuje już przy spożyciu ilości wynikających z normalnej diety.

W praktyce **różne nazwy**: żywność programowana (designer food), żywność bioaktywna, nutraceutyki (produkt między śr. spożywczym a farmaceutykiem) itp.

Źródło: Functional Food Science in Europe (FUFOSE)

Cechy żywności funkcjonalnej

- Żywność **konwencjonalna**, produkty spożywcze przeznaczone do codziennego stosowania – nie są to tabletki, proszki, saszetki itp.
- Posiada **zwiększone stężenie składnika aktywnego**, który nie jest zawarty w danym środku spożywczym lub posiada go on tylko w nieznacznej ilości
- działanie na zdrowie ponad efekt żywieniowy musi być **naukowo udowodnione** i wynikać ze spożycia normalnej ilości danego środka spożywczego
- ma mieć odpowiednie **oświadczenia żywieniowe** lub **oświadczenia zdrowotne** oparte na badaniach

Źródło: Opracowane na podstawie Europejskiego Konsensusu Naukowej Koncepcji Żywności Funkcjonalnej za T. Kubiński: Żywność Funkcjonalna, Życie Weterynaryjne,

Oświadczenia zdrowotne i żywieniowe

- Oświadczenie **żywieniowe** jest to „każde oświadczenie, które stwierdza, sugeruje lub daje do zrozumienia, że żywność ma szczególne **właściwości odżywcze**, ze względu na energię lub składniki odżywcze” np. „zawiera luteinę”
- Oświadczenie **zdrowotne** to „każde oświadczenie, które stwierdza, sugeruje lub daje do zrozumienia, że istnieje **związek pomiędzy** kategorią żywności, daną żywnością lub jednym z jej składników, **a zdrowiem**”, np. „zawiera probiotyki”



Źródło: Rozporządzenie (WE) nr 1926/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r.

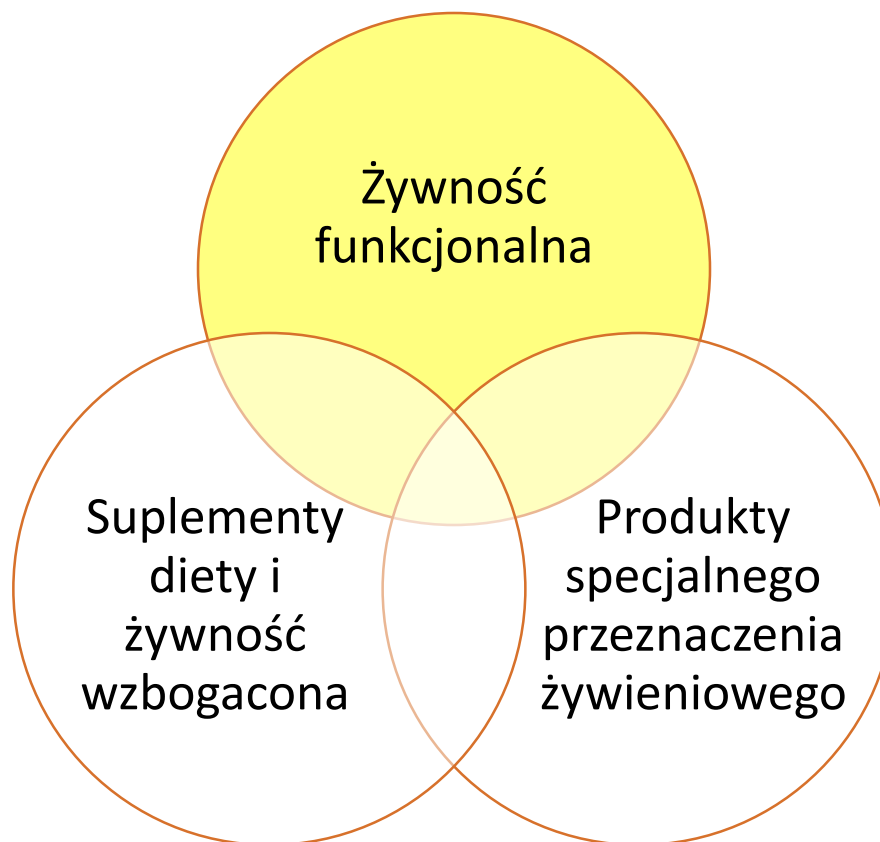
„Ukrycie” oświadczenia w nazwie

„Znak towarowy, marka lub nazwa marketingowa pojawiające się na etykiecie, przy prezentacji lub w reklamie żywności, która może być odbierana jako oświadczenie żywieniowe lub zdrowotne, mogą być stosowane bez poddania ich procedurze uzyskania zezwolenia przewidzianej w niniejszym rozporządzeniu, pod warunkiem że towarzyszy im oświadczenie żywieniowe lub zdrowotne na tej samej etykiecie, przy prezentacji lub w reklamie, które spełnia wymogi niniejszego rozporządzenia.”



Źródło: Rozporządzenie (WE) nr 1926/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 grudnia 2006 r.

Kategorie związane z żywnością funkcjonalną



Od 20 lipca 2016
zmiany – np. żywność
bezglutenowa czy żywność
dla sportowców

Źródło: Opracowane własne

Proces komercjalizacji

Odpłatne wdrożenie nowych rozwiązań (wyników B+R lub know-how) związanych z unikalnymi ***dobrami intelektualnymi***

Najczęściej w żywności funkcjonalnej występuje komercjalizacja bezpośrednia

Komercjalizacja **bezpośrednia** - sprzedaż wyników B+R lub know-how związanego z tymi wynikami albo oddawanie do używania tych wyników lub know-how, w szczególności poprzez **licencję, najem lub dzierżawę**

komercjalizacja **pośrednia** – obejmowanie lub nabywanie **udziałów lub akcji w spółkach** w celu wdrożenia lub przygotowania do wdrożenia wyników badań naukowych, prac rozwojowych lub know-how związanego z tymi wynikami

Źródło: Ustaw PoSW art. 2 ust.1 pkt 35 i 36

Wyniki badań w żywności funkcjonalnej

...i potencjalne **dobra intelektualne**

- **Receptura** – sposób wytwarzania żywności nisko i wysoko przetworzonej
- **Proces produkcji** i jego usprawnienia
 - Urządzenia i ich udoskonalanie
 - Algorytmy i oprogramowanie – zarządzanie procesem technologicznym
 - Znajomość właściwości substratów

Źródło: Opracowane na podstawie Europejskiego Konsensusu Naukowej Koncepcji Żywności Funkcjonalnej za T. Kubiński: Żywność Funkcjonalna, Życie Weterynaryjne,

Proces komercjalizacji

Wyniki wg ustawy:

1. *Badania naukowe*

- wynalazek
- wzór użytkowy
- wzór przemysłowy
- topografia układu scalonego
- wyhodowana albo odkryta i wyprowadzona odmiana roślin

Know-how –
odrębne dobro
intelektualne
Odrębnie:
USŁUGI
związane z
komercjalizacją

2. *Prace rozwojowe* – brak definicji ustawowej –
głównie prawa autorskie

3. *Know-how* towarzyszące wynikom badań

Źródło: Ustaw PoSW art. 86d

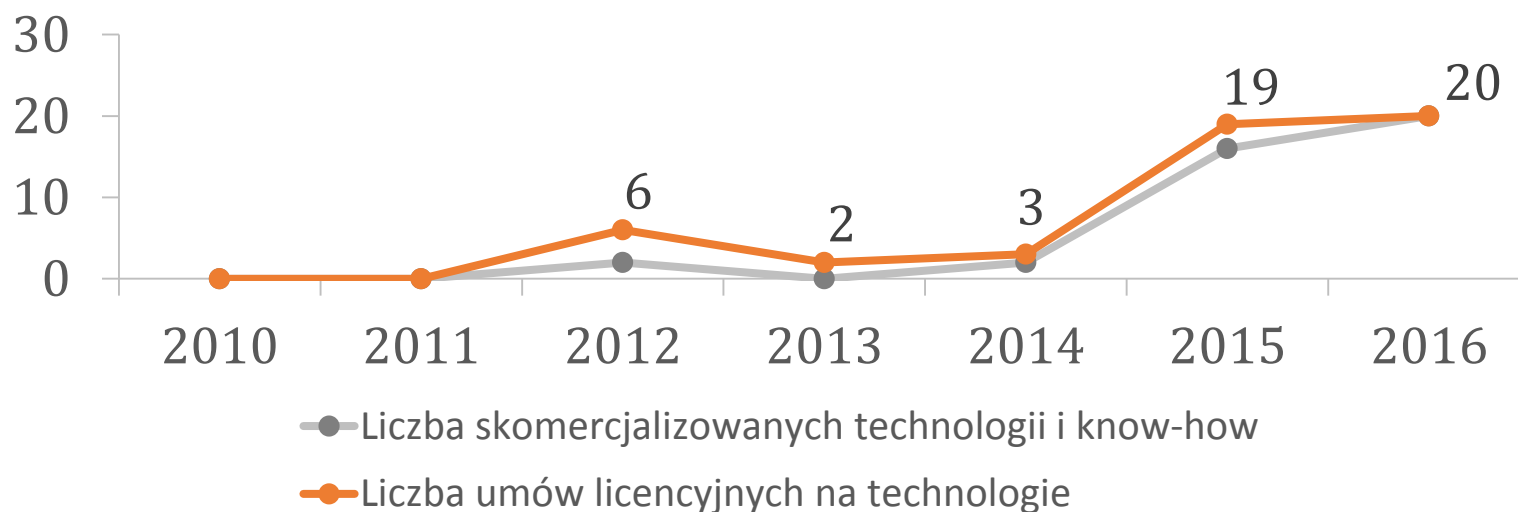
Przedmiot	Cechy	Rodzaj prawa wyłączniego	Czas ochrony
wynalazek	<ul style="list-style-type: none"> • charakter techniczny • nowość • poziom wynalazczy • przemysłowa stosowalność 	patent	20 lat
wzór użytkowy	<ul style="list-style-type: none"> • charakter techniczny • nowość • użyteczność 	prawo ochronne	10 lat
wzór przemysłowy	<ul style="list-style-type: none"> • nowość • indywidualny charakter 	prawo z rejestracji	25 lat
Topografia układu scalonego	<ul style="list-style-type: none"> • nowość • oryginalność 	prawo z rejestracji	<p>Wcześniejszy termin z:</p> <p>10 lat od końca roku wprowadzenia do obrotu lub 10 lat od końca roku zgłoszenia do rejestracji</p>

Źródło: Opracowane na podstawie Z. Krzewiński (red.): Komercjalizacja, modelowanie i planowanie biznesowe prac badawczych; Dolnośląski Ośrodek Transferu Wiedzy i Technologii, Wrocław, marzec 2013, s. 19

Przedmiot	Cechy	Rodzaj prawa	Czas ochrony
Utwór	<ul style="list-style-type: none"> • autorstwo utworu i jego oznaczenie • nienaruszalność treści i formy • rzetelne wykorzystanie • decydowanie o pierwszym udostępnieniu • nadzór nad wykorzystaniem 	autorskie prawo osobiste	Prawa osobiste są niezbywalne
	<ul style="list-style-type: none"> • prawo do korzystania z utworu • prawo do rozporządzania utworem • prawo do wynagrodzenia • zdefiniowane pola eksploatacji • prawa zależne 	autorskie prawo majątkowe	Za życia Twórcy i 70 lat po jego śmierci lub 70 lat od publikacji (ustalenia) utworu (RTV: 50 lat)
Know-how	<ul style="list-style-type: none"> • tajemnica przedsiębiorstwa – ochrona formalna i fizyczna • rozporządzanie utworem 	dane poufne	ustalony umownie

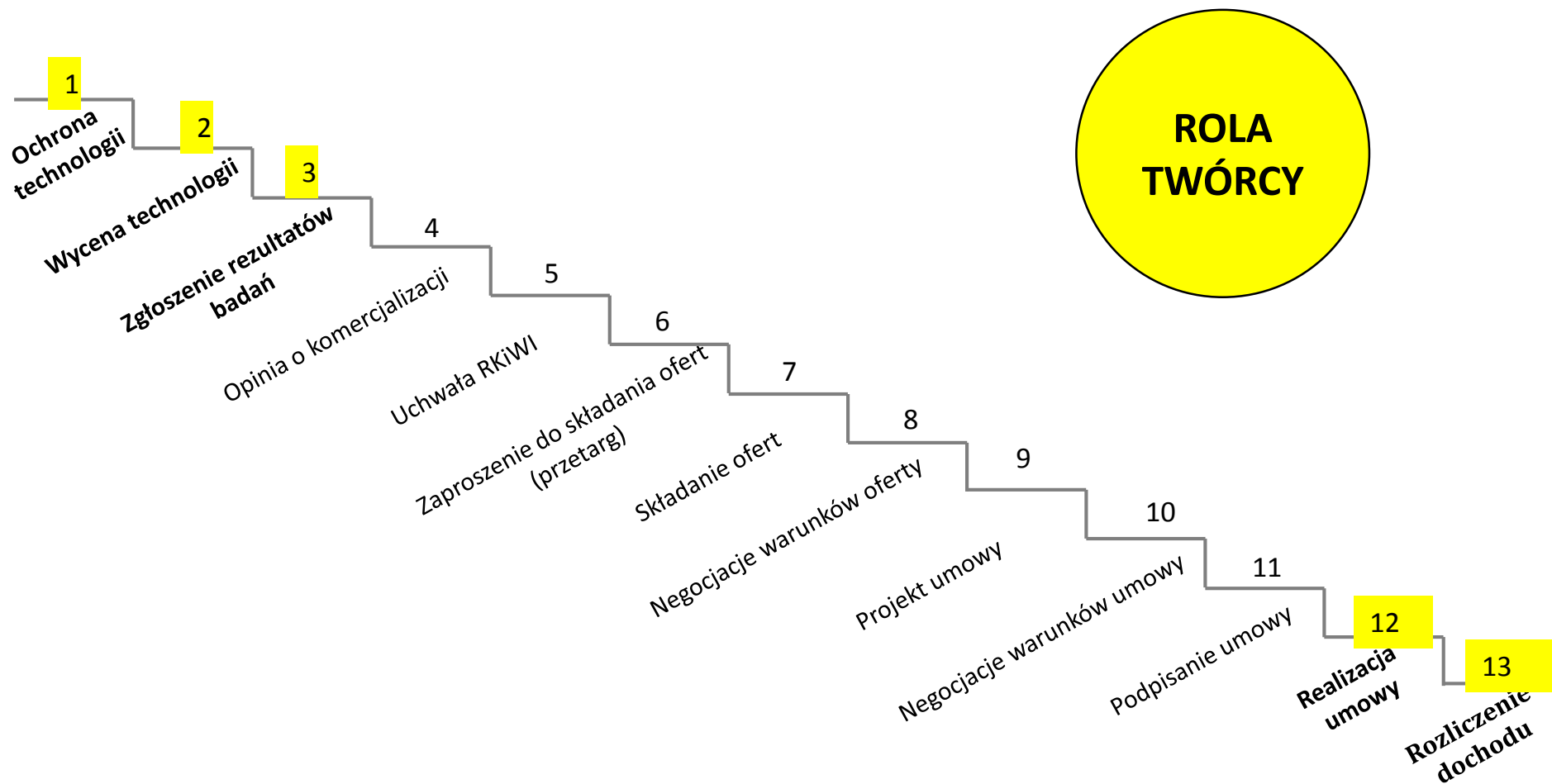
Współpraca z Centrum Transferu Technologii

DUŻA CZĘŚĆ DOTYCZY ŻYWNOŚCI FUNKCJONALNEJ



Źródło: Opracowane na podstawie danych CiITT UP

Współpraca z Centrum Transferu Technologii



Źródło: Opracowane na podstawie danych CiITT UP

Ochrona dóbr intelektualnych

- Czynniki krytyczny w komercjalizacji żywności funkcjonalnej: **ochrona tajemnicy**
- Ochrona fizyczna (dostęp do informacji) i ochrona prawna (zabezpieczenie dobra intelektualnego)
- Niezbędna duża **ostrożność w publikowaniu**
- Każdorazowy kontakt z biznesem wymaga podpisania umowy o poufności – NDA (*non-disclosure agreement*)
- Niezbędne jednoznaczne określenie przedmiotu ochrony

Koszty ochrony dóbr intelektualnych

- **Zgłoszenie patentowe: 500-550 zł**
- **Opłaty patentowe – progresywne stawki - tabela**
- **Możliwość obniżenia opłat o 50%: licencje otwarte (opłaty do 10% dochodu)**

Kategoria	Koszt
Opłata za 1, 2, 3 rok ochrony wynalazku	480
Opłata za 4 rok ochrony wynalazku	250
Opłata za 5 rok ochrony wynalazku	300
Opłata za 6 rok ochrony wynalazku	350
Opłata za 7 rok ochrony wynalazku	400
Opłata za 8 rok ochrony wynalazku	450
Opłata za 9 rok ochrony wynalazku	550
Opłata za 10 rok ochrony wynalazku	650
Opłata za 11 rok ochrony wynalazku	750
Opłata za 12 rok ochrony wynalazku	800
Opłata za 13 rok ochrony wynalazku	900
Opłata za 14 rok ochrony wynalazku	950
Opłata za 15 rok ochrony wynalazku	1050
Opłata za 16 rok ochrony wynalazku	1150
Opłata za 17 rok ochrony wynalazku	1250
Opłata za 18 rok ochrony wynalazku	1350
Opłata za 19 rok ochrony wynalazku	1450
Opłata za 20 rok ochrony wynalazku	1550
SUMA	14630

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UP RP

Zgłoszenie do ochrony

- Na Uniwersytecie Przyrodniczym obowiązuje odrębny formularz dotyczący zgłoszenia do ochrony
- Formularz dostępny jest na stronie CiITT pod adresem: <http://www.ciitt.up.poznan.pl/Procedura-zgloszeniowa-na-Uczelni,p24.html> (plik .doc)
- Koszty ochrony ponosi jednostka macierzysta Twórcy (katedra lub instytut) – zaznaczyć we wniosku
- **Deklaracja czy wynik stanowi wskaźnik w projekcie**
- Podmioty współprawne, dane Twórców, udział %, informacje o ewentualnych publikacjach

Wycena żywności funkcjonalnej

- Dobro intelektualne **nie ma wartości samoistnej** – jego wartość pojawia się zawsze w określonym kontekście
- Połączenie metod dochodowych, porównawczych i kosztowych
- Zbadanie uwarunkowań i przyjęcie założeń metodycznych: **wywiad z zespołem twórców**
- Podejście scenariuszowe – założenia strategiczne
- Główna funkcja wyceny: **MAPA DROGOWA** – wskazówki dotyczące poszczególnych wariantów: optymalna strategia wdrożeniowa

Zgłoszenie rezultatów badań

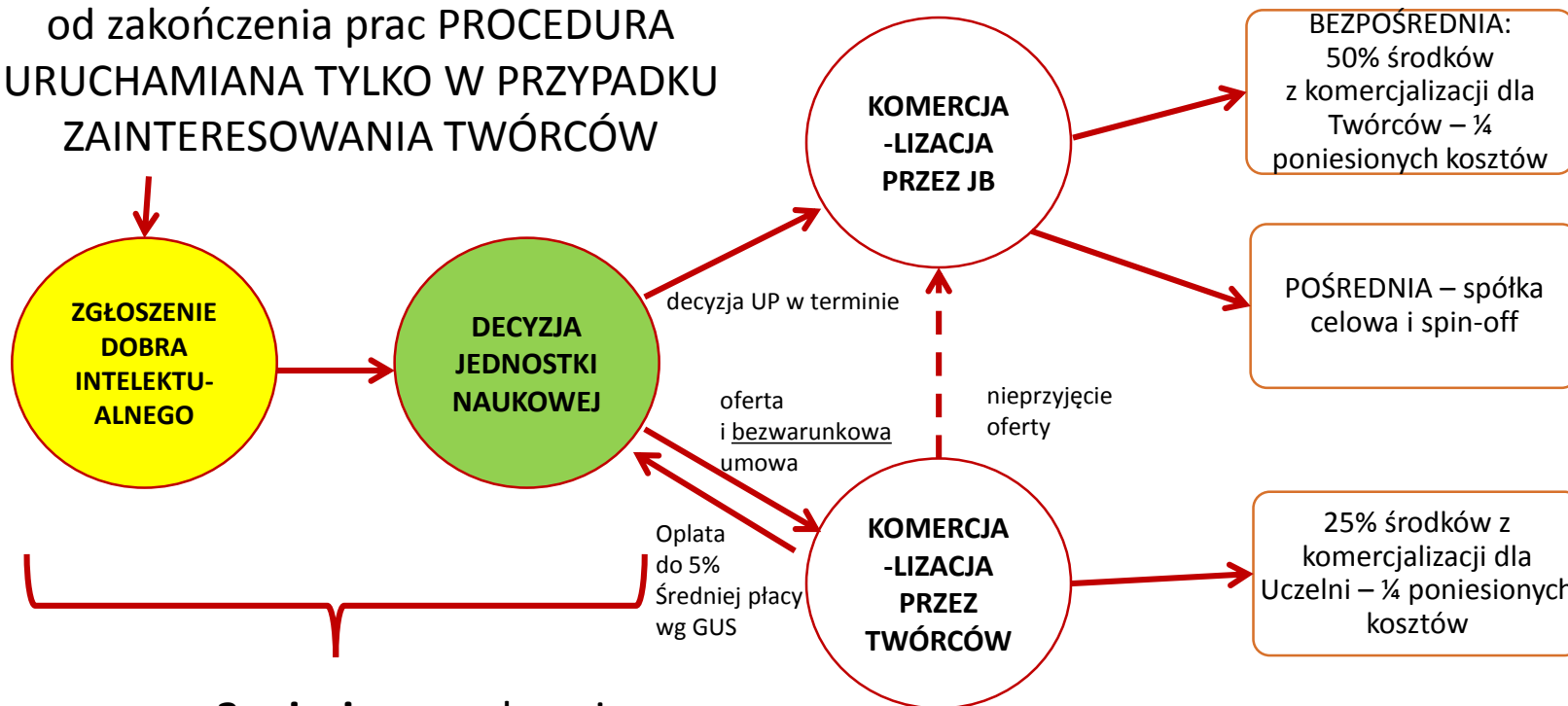
- Zgłoszenie rezultatu – zgodnie z § 3 ust. 2 załącznika nr 1 do zarządzenia nr 62/2015 Rektora UP w Poznaniu)
- Formularz dostępny na stronie:
<http://www.ciitt.up.poznan.pl/Pliki-do-pobrania,p8.html>
- Zgłoszenie uruchamia proces decyzyjny, od 2017 roku **tylko w przypadku, kiedy Twórcy wyraźnie to zaznaczą**
- Rada ds. Komercjalizacji i Ochrony Własności Intelektualnej UP podejmuje decyzje o komercjalizacji – ważne z perspektywy rozliczenia jej wyników (uwzględnianie kosztów związanych z komercjalizacją)

Zgłoszenie – niezbędne elementy

- źródło finansowania zgłoszenia i ochrony dobra intelektualnego,
- współuprawnione podmioty (udział procentowy),
- dane twórcy/twórców (udział procentowy),
- Informacje o ewentualnej/planowanej publikacji lub innej formy rozpowszechnienia wyników badań (**nie należy publikować przed zgłoszeniem**),
- oznaczenie czy dobro intelektualne stanowi **wskaźnik w projekcie**.

Nabycie praw – „uwłaszczenie”

Niezwłocznie – nie później niż 3 miesiące
od zakończenia prac PROCEDURA
URUCHAMIANA TYLKO W PRZYPADKU
ZAINTERESOWANIA TWÓRCÓW



3 miesiące na decyzję

Propozycja przeniesienia praw - decyzja 1 miesiąc

Źródło: Art. 86d-g ustawy PoSW i procedury UP

Deregulacja przekazania praw 2017

- Obowiązuje od 31 grudnia 2016
- Pełna procedura podejmowania decyzji jedynie w przypadku **zainteresowania Twórców** przejęciem praw (oświadczenie w ciągu 14 dni od zgłoszenia wyniku)
- Wynagrodzenie za przeniesienie praw: **5% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia** za pracę w gospodarce narodowej w roku poprzednim, ogłaszanego przez GUS;
- **Zniesienie ograniczenia** dotyczącego wypłaty środków z komercjalizacji przysługujących pracownikowi (komercjalizacja przez Uczelnię) albo przysługujący Uczelni (komercjalizacja przez pracownika), przysługiwało nie dłużej niż przez 5 lat od dnia uzyskania pierwszych środków

Zaproszenie do składania ofert (przetarg)

- Przygotowanie specyfikacji – określenie wymagań dotyczących potencjalnego kontrahenta
- Zdefiniowanie wszystkich uwarunkowań dotyczących działania technologii (**warunki brzegowe, kompleksowe sprawdzenie działania technologii, kluczowe parametry** – np. skala półtechniczna reaktora)
- Współpraca z Centrum Innowacji i Transferu Technologii UP w zakresie przebiegu postępowania, udział w komisji przetargowej itp.
- Istota: zachowanie zasady konkurencyjności

Źródło: Por. Ustawa z 16 grudnia 2016 o zarządzaniu mieniem państwowym, Dz.U. z 30.12.2016 poz. 2259)

Negocjacje asysty wdrożeniowej

- Dokładne klauzule NDA
- Asysta dotycząca głównych elementów technologii (**warunki brzegowe, kompleksowe sprawdzenie działania technologii, kluczowe parametry**)
- Know-how w zakresie uwarunkowań wdrożeniowych i możliwości pokonania ewentualnych barier wdrożeniowych
- **Bez Twórców nie ma skutecznej komercjalizacji!**

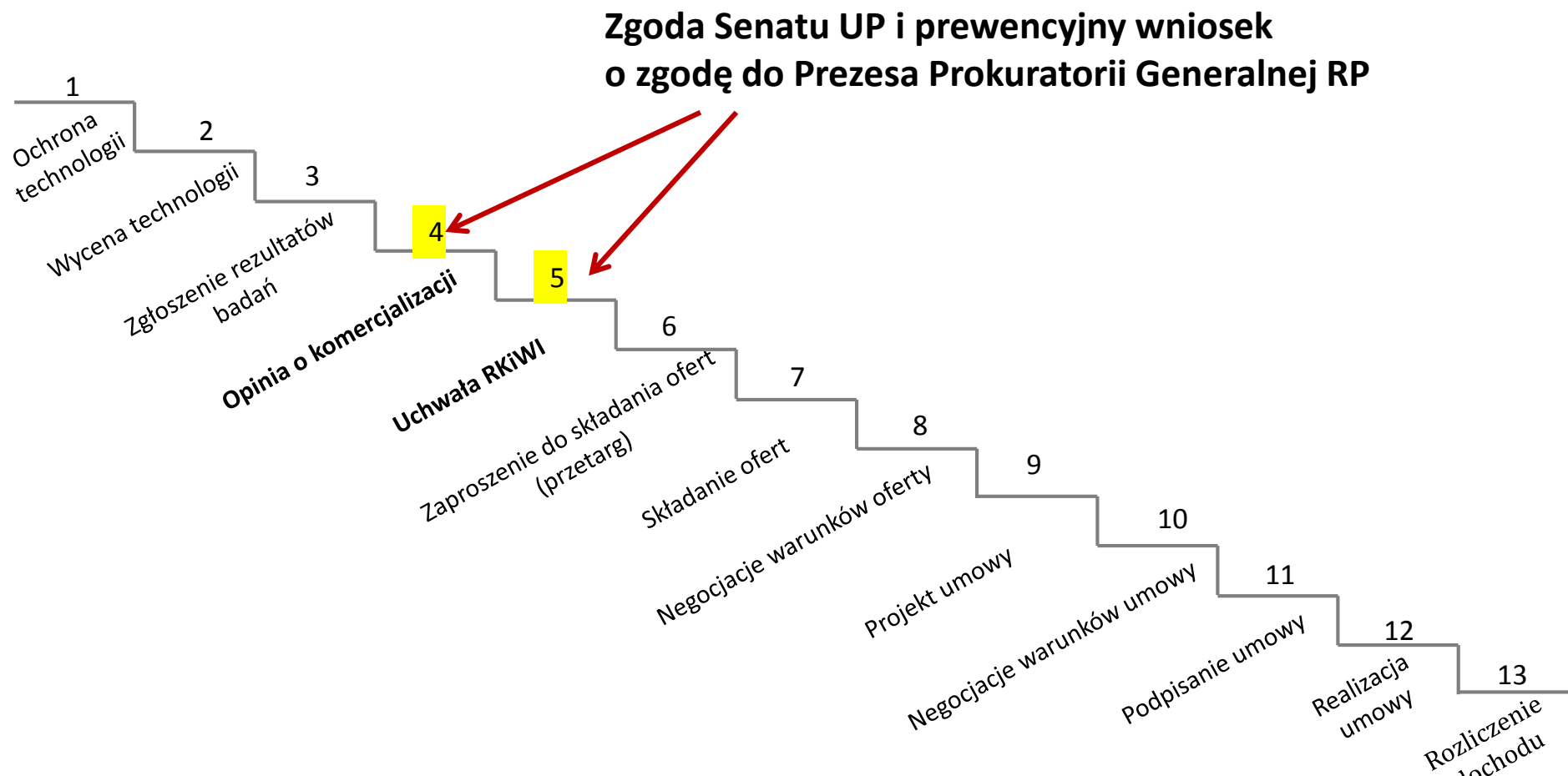
Realizacja umowy

- **Prace przedwdrożeniowe** – przygotowanie do wdrożenia przy zdefiniowanych wymaganiach
- **Opieka autorska** dotycząca samego rozwiązania – zaznajomienie klienta ze wszystkimi warunkami funkcjonowania technologii (know-how dotyczący technologii)
- **Opieka technologiczna** (dodatkowa usługa) – nadzór nad prawidłowym przebiegiem procesu technologicznego

Rozliczanie dochodu

- Efektywna komercjalizacja to **wspólny interes** uczelni i zespołu Twórców
- Niezależnie kto kieruje procesem komercjalizacji (CiITT czy zespół twórców) **w określonych regulaminem terminach** drugiej stronie przedstawiane jest rozliczenie
- W przypadku kiedy procesem kieruje CiITT z ramienia UP Twórca przysługuje 50% środków z komercjalizacji po odjęciu $\frac{1}{4}$ kosztów poniesionych od momentu podjęcia decyzji o komercjalizacji
- W przypadku kiedy procesem kierują Twórcy, UP przysługuje 25% środków z komercjalizacji po odjęciu $\frac{1}{4}$ kosztów poniesionych od momentu podjęcia decyzji o komercjalizacji

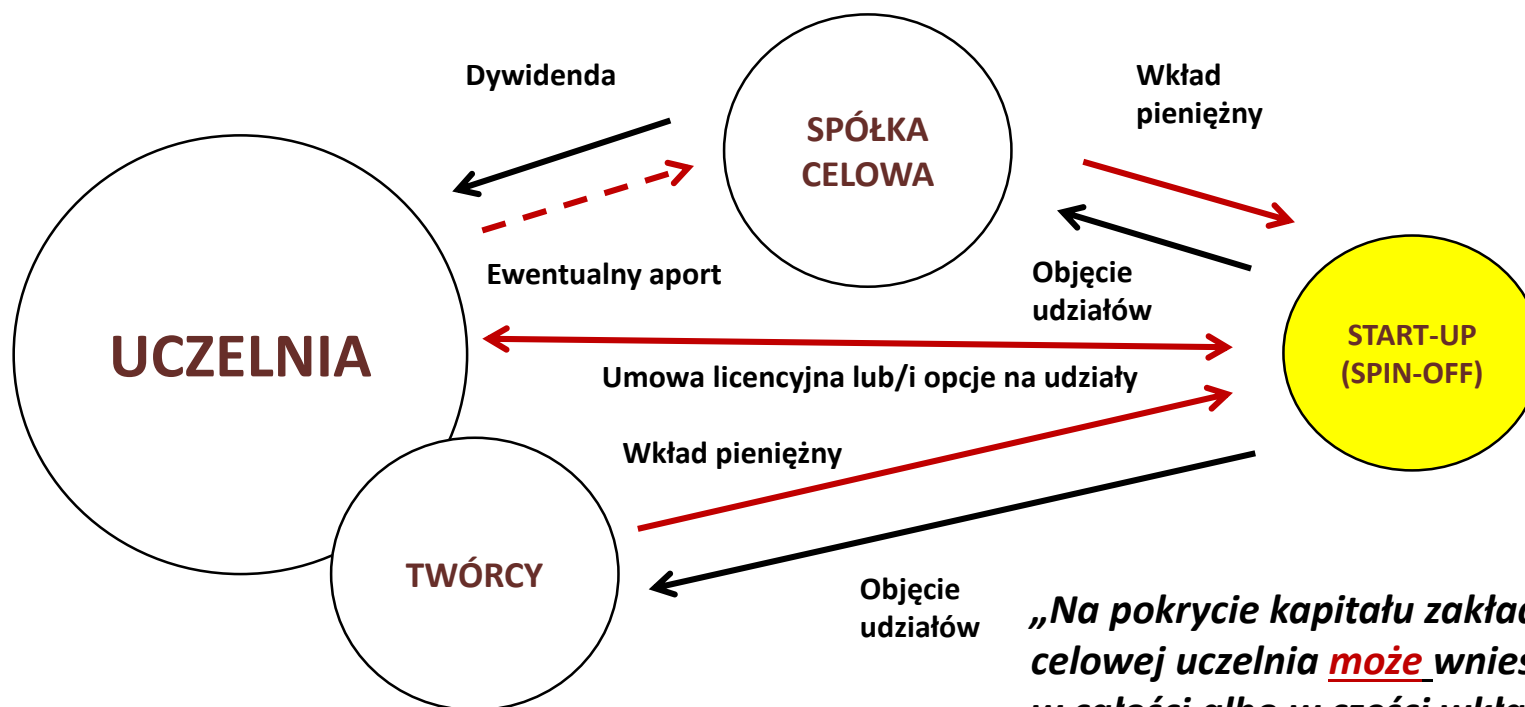
Zgoda na komercjalizację w 2017 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie: ustawy z 16 grudnia 2016 o zarządzaniu mieniem państwowym, Dz.U. z 30.12.2016 poz. 2259) oraz Ustawa z 16 grudnia 2016 r. Przepisy wprowadzające ustawę o zasadach zarządzania mieniem państwowym, Dz. U. z 30 grudnia 2016 poz. 2260.

Spółka celowa i spin-off w 2017

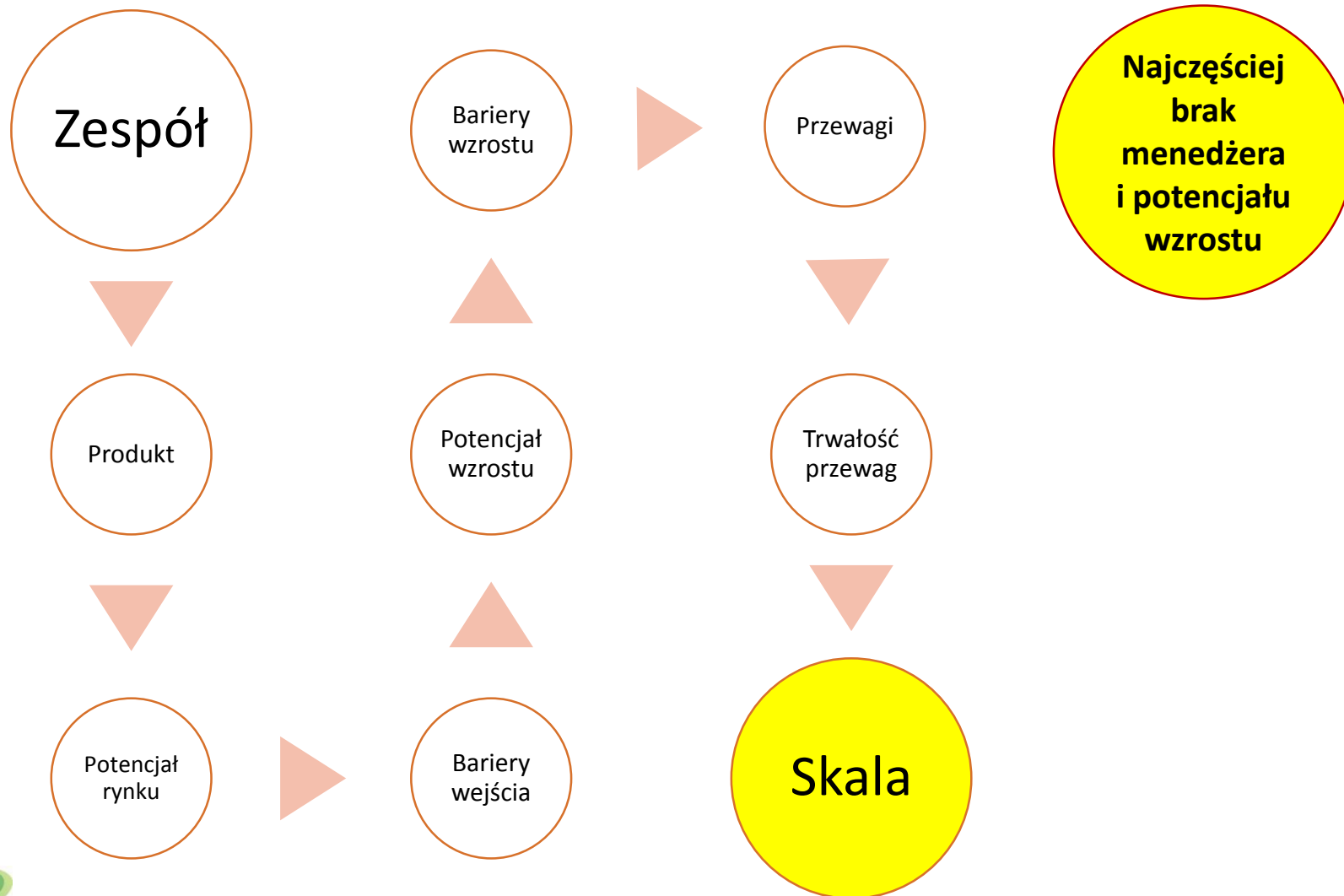
„Art. 86 a ust. 1 Uczelnia, w celu komercjalizacji **pośredniej**, może utworzyć wyłącznie jednoosobową spółkę kapitałową, (...), zwaną dalej „spółką celową”. **Ust. 1a** Uczelnia w celu, o którym mowa w ust. 1, może utworzyć **więcej niż jedną spółkę celową**.”



„Na pokrycie kapitału zakładowego spółki celowej uczelnia **może** wnieść w całości albo w części wkład niepieniężny (aport) w postaci wyników badań naukowych lub prac rozwojowych”

Źródło: Opracowanie własne na podstawie art. 86a ustawy PoSW

Ścieżka komercjalizacji dla żywności funkcjonalnej



Ulgi i zwolnienia podatkowe w 2017

- Stałe zniesienie opodatkowania **aportu** do spółki podatkiem dochodowym (PIT, CIT) od 2017 roku
- Startupy (spin-offy) – nowoutworzone lub po pierwszym roku działalności **zwrot gotówkowy** wydatków kwalifikowalnych, które nie zostały objęte ulgą ze względu na brak dochodu do opodatkowania lub zbyt niski dochód
- Zwrot w wysokości 18% lub 19% wydatków kwalifikowanych
- Pomoc **de minimis** – do 200 000 EUR w ciągu 3 lat.

Źródło: Ustawa z 4 listopada 2016 r. o zmianie niektórych ustaw określających warunki prowadzenia działalności innowacyjnej (Dz. U z 2016 nr 1933)

Trendy związane z żywnością 2017

Zaufanie do tradycji – „*In Tradition We Trust*”

Nowa jakość dzięki innowacjom odnoszonym do uznanych receptur, mieszanin, kompozycji, smaków oraz formatów.

Nowoczesna koncepcja (technologia żywności)
+ dziedzictwo kulturowe (rzemiosło, design)

Źródło: Mintel Global Food and Drink Trends

Trendy związane z żywnością 2017

Roślinne preferencje – „*Power to the Plants*”

Naturalne, proste i elastyczne diety na bazie składników roślinnych – *flexitarianizm*:
okazjonalne spożywanie produktów roślinnych

Preferencje dla żywności, której składnikami będzie tzw. superfoods (niezwykłe właściwości odżywcze np.: nasiona chia, spirulina, jagody goi)

Źródło: Mintel Global Food and Drink Trends, www.czytametykiety.pl

Trendy związane z żywnością 2017

Bez marnotrawstwa żywności – „Waste not”

Zrównoważony rozwój coraz bardziej związany z przemysłem spożywczym – głównie z logistyką i zarządzaniem, ale coraz częściej z modelem biznesowym.

Akcje np. „niedoskonała marchewka, doskonała zupa”, komunikaty naukowe – jabłka ze skazą mają więcej antyoksydantów, opakowanie – folia z białka kazeinowego.

Źródło: Mintel Global Food and Drink Trends
www.czytamyetykiety.pl

Trendy związane z żywnością 2017

Czas jest najważniejszy – „*Time is of the Essence*”

**Dania oparte na składnikach naturalnych,
skrócenie niektórych etapów przygotowania
posiłku.**

**Świeże i pożywne przekąski gotowe do spożycia
(on-the go) – np. GO Cubes – kawa z dodatkiem
zielonej herbaty w kostkach.**

Źródło: Mintel Global Food and Drink Trends
www.czytametykiety.pl

Trendy związane z żywnością 2017

Nocna zmiana – „The Night Shift”

Żywność relaksująca, wzmagająca poczucie komfortu przed snem – herbatki ułatwiające trawienie, zasypianie.

Szczególne pole dla żywności funkcjonalnej – zioła, ale również drobne przyjemności np. jogurty.

Źródło: Mintel Global Food and Drink Trends
www.czytametykiety.pl

Trendy związane z żywnością 2017

Zdrowa żywność dla każdego – „Balancing the Scales: Healthy for Everyone”

Szukanie sposobów (modeli biznesowych) dla upowszechniania się zdrowej żywności.

Zamiast półki „premium” – rozwiązania dostępne dla wszystkich np. private labels (mleko) czy zniżka na warzywa o nieco gorszym wyglądzie.

Źródło: Mintel Global Food and Drink Trends
www.czytametykiety.pl

Design thinking
Disruptive thinking
Niche thinking



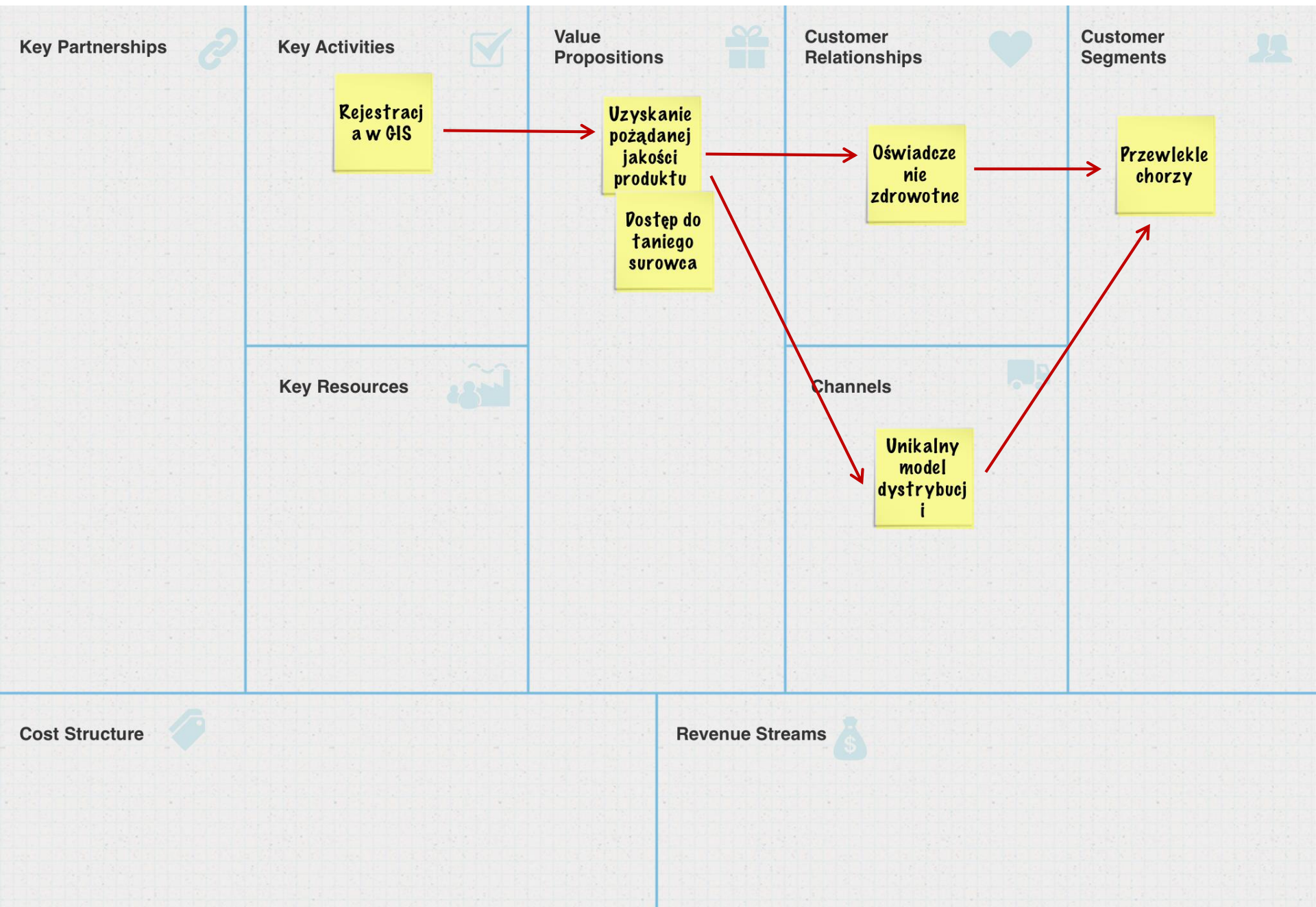
Produkt i model biznesowy

- **Design thinking – case: suplementy diety**
 - Empatia
 - Definiowanie problemu
 - Obserwacje
 - Eksperyment
 - Współtworzenie
- **Projektowanie produktu pod kątem możliwości użycia oświadczenia zdrowotnego**

**Kluczowa:
strategia
marketin-
gowa**



Źródło: Rozporządzenie Komisji (UE) nr 432/2012 z dnia 16 maja 2012 r. ustanawiające wykaz dopuszczonych oświadczeń zdrowotnych dotyczących żywności, innych niż oświadczenia odnoszące się do zmniejszenia ryzyka choroby oraz rozwoju i zdrowia dzieci



Wartość dodana i model biznesowy

- ***Disruptive thinking*** – zmiana reguł (*game changing*) case: nowa substancja spożywcza
 - dostarczenie istotnej wartości dodanej
 - odwaga i skłonność do podjęcia ryzyka
 - Pozyskanie finansowania i kontrahenta branżowego
- **Przejście pełnego procesu rejestracji (GIS-EFSA-KE) - pokonanie bariery wejścia**
- Dobranie odpowiednich metod badawczych i zachowanie standardów związanych z procedurą rejestracji

Rejestracja nowej substancji spożywczej

- **Wniosek do GIS:** informacje o wnioskodawcy, cechy nowej żywności (fizyczne, chemiczne, proces produkcyjny, trwałość, bioprzyswajalność), związek między żywnością a konkretnym działaniem, kombinacje składników i ich warianty, kopie wyników badań dot. oświadczenia zdrowotnego (w tym niezależnych i poddanych ocenie środowiska), streszczenie
- GIS potwierdza (14 dni) i **przekazuje niezwłocznie do EFSA**
- EFSA informuje pozostałe państwa członkowskie i Komisję o wniosku i publikuje streszczenie
- **Opinia EFSA** (art. 16 rozp. WE 1924/2006) – dot. potwierdzenia naukowego oświadczenia i zgodności jego treści z kryteriami Rozporządzenia (5 m-cy + 2 m-ce przy uzupełnieniach), uwagi – 30 dni
- **Decyzja wspólnotowa** (art. 17 rozp. WE 1924/2006) – projekt decyzji (2 m-ce) do Stałego Komitetu ds. Łącucha Żywnościowego i Zdrowia Zwierząt, powiadomienie wnioskodawcy i publikacja w Dzienniku Urzędowym UE

Źródło: GIS

Key Partnerships



Key Activities



Modele zwierzęce

Badania kliniczne GLP, GMP

Value Propositions



Dawki terapeutyczne

Komfort terapii

Elastyczność diety

Połączenie natury z innowacją

Customer Relationships



Dietetyk

Lekarz

Oświadczenie zdrowotne

Customer Segments

Osoby przewlekle chore

Posiadają uciążliwe dolegliwości

Opiekunowie i rodziny

Dbający o zdrowie

Key Resources



Channels



Cost Structure



Revenue Streams



Model biznesowy dla niszowego rozwiązania

- ***Niche thinking (z elementami Design Thinking) –***
poszukiwanie niszy, case: produkt pochodzenia roślinnego
Wykorzystanie gotowych oświadczeń zdrowotnych:
Przykład: pokrzywa
EFSA 3834 - *Urtica dioica* (Common Name : Nettle) -
Invigoration of the body
Support the body's vitality /helps to make you feel more energetic

Key Partnerships



Key Activities



Gotowe oświadczenie zdrowotne

Marketing

Badania własne

Value Propositions



Unikalne połączenie składników

Poprawa zapachu i smaku

Oryginalna receptura

Atrakcyjny produkt

Customer Relationships



Bezpośrednie

Transparentne

Customer Segments



Producenci żywności

Lokalny zasięg

Key Resources



Channels



Sprawną komunikacją

Cost Structure



Revenue Streams



Sankcje za nieprzestrzeganie przepisów

- Art. 103 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia stanowi, że podmiot nieprzestrzegający wymagań w zakresie znakowania środków spożywczych, w tym w zakresie prezentacji, reklamy i promocji, **podlega karze pieniężnej w wysokości do trzydziestokrotnego przeciętnego wynagrodzenia miesięcznego w gospodarce narodowej za rok poprzedzający.**
- Jak stanowi art.103 ust.2 pkt 1 w przypadku ww. naruszeń kara pieniężna może być wymierzona **do pięciokrotnej wartości brutto zakwestionowanej ilości środka spożywczego lub produktu niebędącego żywnością wprowadzonego do obrotu jako żywność.**
- Kary pieniężne, o których mowa w art. 103, wymierza, w drodze decyzji, właściwy państwowy wojewódzki inspektor sanitarny, który ustalając wysokość kary pieniężnej, względnia stopień szkodliwości czynu, stopień zawinienia i zakres naruszenia, dotychczasową działalność podmiotu działającego na rynku spożywczym i wielkość produkcji zakładu

Źródło: GIS

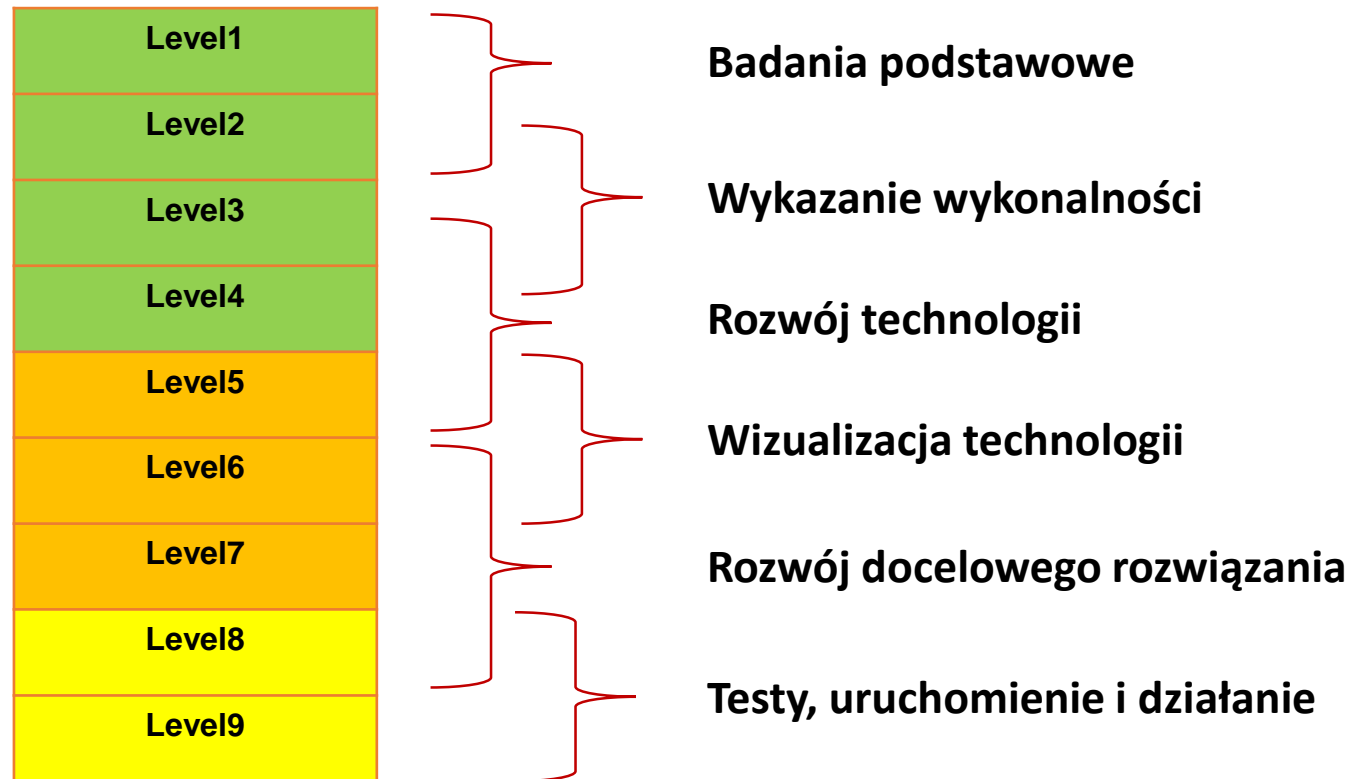
Poziom gotowości technologicznej TRL

Technology Readiness Levels - TRL

Level1	Podstawowe zasady zostały zaobserwowane i odnotowane
Level2	Sformułowano koncepcję technologii i/lub jej zastosowanie
Level3	Analityczne i eksperymentalne sprawdzenie krytycznych elementów koncepcji lub/i dokładna charakterystyka sposobu ich sprawdzenia
Level4	Walidacja części lub/i makiety w środowisku laboratoryjnym
Level5	Walidacja części lub/i makiety w warunkach zbliżonych do rzeczywistych
Level6	Demonstracja systemu, modelu podsystemu lub prototypu w warunkach zbliżonych do rzeczywistych (na ziemi lub w przestrzeni)
Level7	Demonstracja prototypu systemu w warunkach operacyjnych
Level8	Rzeczywisty system ukończony i (lot) zakwalifikowany do testów naziemnych i w przestrzeni
Level9	Rzeczywisty system (lot) potwierdzony poprzez udane działania w ramach misji

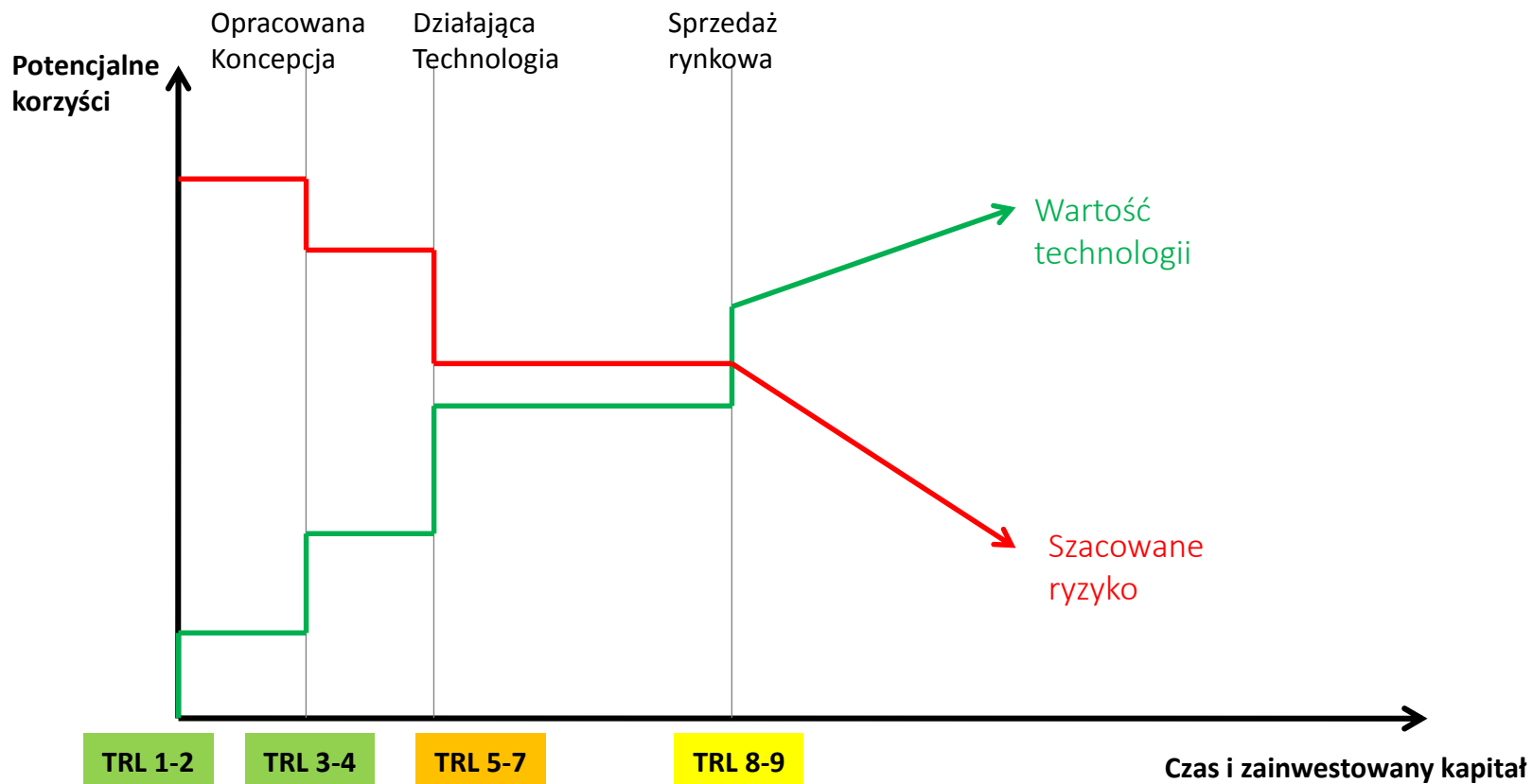
Źródło: Opracowanie firmy CoWinners Sp. z o.o. na podstawie NASA, ESA, EC.

Elastyczność modelu TRL



Źródło: Opracowanie firmy CoWinners Sp. z o.o. na podstawie NASA, ESA, EC.

Rozwój technologii a ryzyko



Źródło: Koncepcja Vinod a Khosli opracowane na podstawie danych firmy CoWinners Sp. z o.o.

Rozwój żywności funkcjonalnej w praktyce

- **TRL 1-2: Prace początkowe inspirowane są często modą naukową, trendami rynkowymi lub zapotrzebowaniem zgłaszanym bezpośrednio przez praktykę**
- **Badania podstawowe – mogą dotyczyć sposobu pozyskania substancji aktywnej, potencjalnego działania, bio-przyswajalności**
- **Opracowanie parametrów obróbki i produkcji oraz źródła – **pochodzenie naturalne****

Źródło: Opracowaniem własne na podstawie wywiadu z prof. Włodzimierzem Grajkiem 11.01.2017

Rozwój żywności funkcjonalnej w praktyce

- TRL 3-4: opracowaną substancję aktywną poddaje się badaniom szczegółowym – wymaga to pozyskania środków na badania
- **Modelowanie procesów** obróbki substancji aktywnej – poszukiwanie optimum – podstawa dla zgłoszenia patentowego lub/i know-how
- Określenie wstępne **mechanizmu działania** – badania in vitro, badania toksyczności, modele zwierzęce

Rozwój biotechnologii w praktyce

- TRL 5-6 Przygotowanie testowych próbek wyrobu gotowego, które można przetestować na ludziach
- **Nadzór lekarski** nad badaniami oraz spełnienie kryteriów formalnych badań klinicznych (standardy m.in. GLP, GCP i GMP) – współpraca z praktyką
- Przeprowadzenie badań na zainteresowanych ochotnikach

Rozwój biotechnologii w praktyce

- TRL 7-8 Zweryfikowanie wyników badań w praktyce
- Przygotowanie **założeń techniczno-ekonomicznych (GMP)**
- Przygotowanie dokumentacji do rejestracji produktu wg wymagań dla nowej żywności lub nowych składników żywności lub weryfikacja dostępnych powszechnie oświadczeń
- TRL 9 Sprzedaż licencji i uruchomienie produkcji

Najważniejsze w ocenie potencjału

- **Wartość dodana technologii – trendy rynkowe**
- **Spojrzenie przez pryzmat produktu – istota innowacji**
- **Odpowiednia ocena w skali TRL umożliwia diagnozę elementów brakujących do wdrożenia**
- **Ważne kwestie formalne – wskaźniki projektowe**
- **Siła monopolu warunkuje strategię ochrony – najczęstszy dylemat: patent czy know-how**
- **Ścisła współpraca z CiTT UP i asysta wdrożeniowa**

Dziękuję za uwagę!

Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

ul. Wojska Polskiego 52 ,60-627 Poznań

tel. (0) 61 846 62 65

tel. +48 571-445-754

email: inncom@up.poznan.pl

www: ciitt.up.poznan.pl

