



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

**Program aplikovaného výzkumu
Ministerstva zemědělství
na období 2017–2025**



**Program
aplikovaného výzkumu MZe
na období 2017–2025**

ZEMĚ

Obsah

1. Název Programu.....	5
2. Právní rámec Programu	5
3. Poskytovatel	5
4. Identifikační kód Programu.....	5
5. Doba trvání Programu a termín vyhlášení veřejných soutěží	5
6. Celkové výdaje na Program	6
7. Forma a intenzita podpory	6
8. Příjemci podpory	7
9. Způsobilost uchazečů o podporu	7
10. Spolupráce mezi podniky a výzkumnými organizacemi.....	8
11. Způsobilé a uznané náklady.....	8
12. Motivační účinek	8
13. Zaměření Programu	8
14. Cíle Programu.....	9
14.1. Specifické cíle Programu.....	9
15. Podprogramy.....	12
15.1. Podprogram I.....	12
15.1.1. Zaměření podprogramu.....	12
15.1.2. Cíle podprogramu	12
15.1.3. Délka trvání podprogramu a intenzita podpory.....	13
15.1.4. Očekávané přínosy podprogramu	14
15.2. Podprogram II	14
15.2.1. Zaměření podprogramu.....	14
15.2.2. Cíle podprogramu	14
15.2.3. Délka trvání podprogramu a intenzita podpory.....	15
15.2.4. Očekávané přínosy podprogramu	15
16. Srovnání se současným stavem v zahraničí.....	15
17. Očekávané výsledky Programu	16
18. Hodnocení projektů	17
18.1. Hodnocení návrhů projektů.....	17
18.2. Hodnocení a kontrola projektů v průběhu řešení	18
18.3. Hodnocení výsledků projektů	18
19. Předpokládané parametry Programu.....	19
20. Kritéria splnění cílů Programu	19
21. Indikátory Programu	19

1. Název programu:

Program aplikovaného výzkumu Ministerstva zemědělství na období 2017–2025, ZEMĚ (dále jen „Program“).

2. Právní rámec Programu

Program bude realizován podle:

- zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Zákon 130/2002 Sb.“),
- nařízení Komise (EU) č. 651/2014 ze dne 17. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie prohlašují určité kategorie podpory za slučitelné s vnitřním trhem, Úřední věstník EU L 187 ze dne 26. 6. 2014, (dále jen „GBER“), zejména čl. 25 a 30,
- nařízení Komise (EU) č. 702/2014 ze dne 25. června 2014, kterým se v souladu s články 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie prohlašují určité kategorie podpory v odvětvích zemědělství a lesnictví a ve venkovských oblastech za slučitelné s vnitřním trhem, Úřední věstník EU L 193 ze dne 1. 7. 2014 (dále jen „ABER“), zejména čl. 31.

Další související předpisy:

- Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací – Úřední věstník Evropské unie ze dne 27. 6. 2014, (2014/C 198/01),
- nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1379/2013 ze dne 11. prosince 2013 o společné organizaci trhů s produkty rybolovu a akvakultury a o změně nařízení Rady (ES) č. 1224/2009 a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 104/2000 (resp. přílohy č. I tohoto nařízení),
- ostatní související předpisy.

Program je vyňat z oznamovací povinnosti podle čl. 108 Smlouvy o fungování EU, neboť splňuje podmínky ABER a GBER.

Tematické zaměření Programu je plně v souladu s dokumentem „Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací“, přijatým usnesením vlády ČR ze dne 19. července 2012 č. 552, dokumentem Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2016–2022 vycházející ze Strategie rezortu Ministerstva zemědělství, váže se na Národní výzkumnou a inovační strategii pro inteligentní specializaci České republiky (RIS3) a bude realizován podle Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016–2020 s výhledem do roku 2025, schválené usnesením vlády České republiky ze dne 17. února 2016 č. 135.

3. Poskytovatel

Poskytovatelem podpory je Česká republika – Ministerstvo zemědělství se sídlem Těšnov 65/17, 110 00 Praha 1, (dále jen „MZe“).

4. Identifikační kód programu

Programu byl Radou pro výzkum, vývoj a inovace pro účely evidence v Informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací přidělen identifikační kód „QK“.

5. Doba trvání Programu a termín vyhlášení veřejných soutěží

Doba trvání Programu se předpokládá v letech 2017 až 2025, tj. 9 let.

Program bude zahájen vyhlášením první veřejné soutěže ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích (dále jen „veřejná soutěž“) v roce 2016, se zahájením poskytování podpory od roku 2017. Dále budou vyhlášovány veřejné soutěže v letech 2017, 2018, 2020, 2021 a 2022. Celkem bude tedy vyhlášeno 6 veřejných soutěží se zahajováním

poskytované podpory v letech 2017, 2018, 2019, 2021, 2022 a 2023. Do veřejné soutěže vyhlášené v roce 2021, resp. 2022 se budou moci přihlásit pouze projekty s maximální délkou řešení 4, resp. 3 roky.

S ohledem na dobu použitelnosti ABER a GBER (31. 12. 2020, resp. 30. 6. 2021) bude Program v průběhu prvního pololetí roku 2021 přizpůsoben pro zbývající období novým předpisům a přeozen EK.

6. Celkové výdaje na Program

Tabulka č. I: Předpokládané výdaje ze státního rozpočtu a celkové výdaje na Program (v tis. Kč)

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem
Výdaje ze státního rozpočtu	50 647	156 062	490 000	490 000	600 000	600 000	600 000	300 000	270 000	3 556 709
Neveřejné zdroje	1 564	4 820	15 132	15 132	18 529	18 529	18 529	9 265	8 339	109 839
Výdaje celkem	52 211	160 882	505 132	505 132	618 529	618 529	618 529	309 265	278 339	3 666 548
Průměrná intenzita podpory %	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97

Předpoklad je, že celkem bude na Program vynaloženo 3 666 548 tis. Kč, z toho ze státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace celkem 3 556 709 tis. Kč, tj. intenzita podpory ze státního rozpočtu na celý Program bude průměrně ve výši 97 % celkových způsobilých nákladů.

Celkové výdaje a výdaje ze státního rozpočtu na jednotlivé podprogramy jsou uvedeny v části 15. Podprogramy.

7. Forma a intenzita podpory

Podpora bude poskytnuta formou dotace na uznané náklady právníkům nebo fyzickým osobám nebo zvýšením výdajů organizačním složkám státu, organizačním složkám územních samosprávných celků nebo organizačním jednotkám ministerstva zabývajícím se výzkumem a vývojem.

Intenzita podpory bude stanovena u každého projektu pro každého příjemce a každého dalšího účastníka samostatně podle níže uvedených tabulek jednotlivých podprogramů. Podpora nebude poskytována podnikům v obtížích ve smyslu čl. 2 odst. 14 ABER, resp. čl. 2 odst. 18 GBER a podnikům, vůči nimž byl vydán inkasní příkaz po předcházejícím rozhodnutí Komise prohlašujícím, že podpora je protiprávní a neslučitelná s vnitřním trhem (čl. 1 odst. 5 písm. a) ABER, resp. čl. 1 odst. 4 písm. a) GBER). V projektech nebude povoleno čerpání finančních prostředků na stejné způsobilé náklady z jiných národních nebo evropských zdrojů. Proto budou uchazeči povinni upozornit na veřejnou podporu identického nebo podobného projektu či části projektu, který řeší s podporou z veřejných rozpočtů.

Intenzita podpory pro každého příjemce i dalšího účastníka projektu nepřekročí nejvyšší intenzitu podpory uvedenou v ABER a GBER. Tato základní intenzita podpory může být v souladu s ustanoveními čl. 25 odst. 6 GBER navýšena o příplatky. Maximální výše příplatků je uvedena v tab. č. 4 a bude i součástí zadávací dokumentace při vyhlášení veřejných soutěží. Poskytovatel stanovuje maximální intenzitu podpory pro výzkumné organizace a pro výzkum ve specifických oblastech agrárního sektoru v souladu s evropskými předpisy podle níže uvedených pravidel. Každé poskytnutí jednotlivé podpory, přesahující 500 000 EUR, bude mít v souladu s článkem 9 GBER za následek zveřejnění informací o této podpoře a jejím příjemci, dle přílohy III GBER.

V Programu bude možno využít stanovenou intenzitu podpory výzkumu a vývoje v odvětví zemědělství, lesnictví, rybolovu a akvakultury podle výše uvedených evropských předpisů. Poskytovatelem povolená maximální intenzita podpory bude až 100 % uznaných nákladů za podmínek, které musí splnit každý příjemce a další účastník projektu (ABER článek 31 a GBER článek 30):

1. Podporovaný projekt je v zájmu všech podniků působících v příslušném odvětví nebo pododvětví.
2. Před dnem zahájení podporovaného projektu budou na internetu zveřejněny tyto informace:
 - a. skutečnost, že má být realizován podporovaný projekt,
 - b. cíle podporovaného projektu,
 - c. přibližné datum zveřejnění očekávaných výsledků podporovaného projektu a místo jejich zveřejnění na internetu,
 - d. údaj, že výsledky podporovaného projektu budou **zdarma** k dispozici všem podnikům působícím v příslušném odvětví nebo pododvětví.
3. Výsledky musí být zveřejněny na internetu ode dne ukončení podporovaného projektu nebo ode dne, kdy byly výsledky poskytnuty členům určité organizace, podle toho co nastane dříve. Výsledky zůstanou dostupné na internetu po dobu nejméně pěti let ode dne ukončení podporovaného projektu.
4. Podpora se poskytuje přímo výzkumným organizacím a organizacím šířícím znalosti. (Poskytuje se pouze na činnosti související s výzkumem, nezahrnuje nevýzkumné činnosti ve prospěch podniku.)

Projekty výzkumu v odvětví **zemědělství** se musí týkat produktů uvedených v příloze I Smlouvy o fungování EU podle definice uvedené v ABER, projekty v odvětví **rybolovu a akvakultury** musí splňovat podmínky GBER a přílohy I Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1379/2013 ze dne 11. prosince 2013 o společné organizaci trhů s produkty rybolovu a akvakultury a o změně nařízení Rady (ES) č. 1184/2006 a (ES) č. 1224/2009 a o zrušení nařízení Rady (ES) č. 104/2000.

Projekty v odvětví lesnictví se musí týkat oblastí v daném oboru. Lesnictvím je pro účel lesnického výzkumu obor lidské činnosti zajišťující hospodaření v lese, který se zabývá udržením a zvelebením lesů a plným využitím jejich užitků ve prospěch jejich vlastníků i společnosti. Cílem lesnictví je trvalá produkce dříví, jako důležité obnovitelné suroviny, včetně jeho prodeje a využití všech dalších lesních produktů a služeb, včetně myslivosti.

8. Příjemci podpory

Uchazečem, resp. příjemcem podpory v Programu mohou být v souladu s právními předpisy ČR a EU (viz kapitola Právní rámec Programu) výzkumné organizace a v roli dalšího účastníka podniky (podle specifikace jednotlivých podprogramů – viz kap. 15).

Výzkumné organizace definované v ABER a GBER jako „organizace pro výzkum a šíření znalostí“ jsou subjekty bez ohledu na jejich právní postavení nebo způsob financování, jejichž hlavním cílem je provádět nezávisle základní výzkum, průmyslový výzkum nebo experimentální vývoj nebo veřejně šířit výsledky těchto činností formou výuky, publikací nebo transferu znalostí. Pokud tyto subjekty rovněž vykonávají hospodářské činnosti, je třeba pro financování, náklady a příjmy těchto hospodářských činností vést oddělené účetnictví. Podniky, jež mohou uplatňovat rozhodující vliv na takovýto subjekt, například jako podílníci nebo členové, nesmějí mít přednostní přístup k výsledkům, jichž dosáhl.

Podnikem se rozumí každý subjekt (právníká i fyzická osoba) vykonávající hospodářskou činnost, bez ohledu na právní formu (příloha I ABER a GBER), který řeší projekt samostatně nebo ve spolupráci s dalšími účastníky a prokáže schopnost projekt spolufinancovat z neveřejných prostředků.

Posouzení, zda uchazeč či další účastník naplňuje definiční znaky výzkumné organizace podle Zákona č. 130/2002 Sb. a GBER, bude poskytovatel provádět u každého uchazeče či dalšího účastníka individuálně při hodnocení návrhu projektu, v průběhu řešení projektu a po jeho ukončení. Kontrola splnění definice výzkumné organizace bude provedena na základě předložených dokumentů stanovených v zadávací dokumentaci veřejné soutěže.

9. Způsobilost uchazečů o podporu

Podporu na projekt realizovaný v Programu mohou získat pouze ti uchazeči, kteří splňují podmínky způsobilosti dané § 18 Zákona č. 130/2002 Sb. Uchází-li se o řešení jednoho projektu společně více uchazečů, vztahuje se povinnost prokázat svoji způsobilost na všechny tyto uchazeče. Způsobilost prokazuje uchazeč doklady dle zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací způsobem stanoveným poskytovatelem v zadávací dokumentaci.

10. Spolupráce mezi podniky a výzkumnými organizacemi

Za účinnou spolupráci na projektu mezi podnikem a výzkumnou organizací se v souladu s GBER rozumí jejich společný podíl na návrhu projektu, jejich společný příspěvek k realizaci projektu a společné sdílení rizik a výsledků projektu.

Podmínky spolupráce zejména podíl způsobilých nákladů, sdílení rizik a výsledků, šíření výsledků, přístupů k práům duševního vlastnictví a pravidel pro přidělení těchto práv je třeba stanovit před zahájením projektu.

Za formy účinné spolupráce nejsou považovány smluvní výzkum a poskytování výzkumných služeb.

11. Způsobilé a uznané náklady

Podpora bude poskytována na uznané náklady projektu vymezené v souladu se Zákonem 130/2002 Sb. a ABER (čl. 31) a GBER (čl. 25). Uzanými náklady jsou náklady zdůvodněné, účetně prokazatelné a z návrhu projektu musí vyplývat jejich nezbytnost pro řešení projektu. Uzané náklady musí být přiměřené (musí odpovídat cenám obvyklým v čase a místě) a musí být vynaloženy v souladu s principy hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti.

Způsobilé náklady na projekty výzkumu a vývoje musí být podle čl. 25 GBER přiděleny na konkrétní kategorie výzkumu a vývoje.

Způsobilé náklady tvoří (ABER, čl. 31, GBER čl. 25):

- a) Osobní náklady – na výzkumné pracovníky, techniky a další pomocné zaměstnance v rozsahu nezbytném pro účely projektu.
- b) Náklady na nástroje a vybavení – v rozsahu a po dobu, kdy jsou využívány pro účely projektu. Pokud nejsou tyto nástroje a vybavení používány v rámci projektu po celou dobu své životnosti, jsou za způsobilé náklady považovány pouze odpisy za dobu trvání projektu vypočítané na základě obecně uznávaných účetních postupů.
- c) Náklady na smluvní výzkum, poznatky a patenty zakoupené nebo pořízené v rámci licence z vnějších zdrojů za obvyklých tržních podmínek, náklady na poradenské a rovnocenné služby využitě výlučně pro účely projektu.
- d) Dodatečné režijní náklady vzniklé bezprostředně v důsledku projektu.
- e) Ostatní provozní náklady a výdaje, včetně nákladů na materiál, dodávky a podobné produkty, které vznikly přímo v důsledku řešení projektu.

Uzané náklady jsou podle § 2 Zákona č. 130/2002 Sb. takové způsobilé náklady nebo výdaje ve výzkumu, vývoji a inovacích, které poskytovatel schválí a které jsou zdůvodněné.

12. Motivační účinek

Motivační účinek se bude posuzovat podle pravidel EU v dokumentech uvedených kapitole Právní rámec Programu. Podpora se považuje za podporu s motivačním účinkem, pokud příjemce předložil písemnou žádost o podporu (návrh projektu v rámci Programu) před zahájením prací na projektu. Žádost o podporu musí splňovat náležitosti podle čl. 6 odst. 2 ABER a GBER. Státní podpora u příjemců musí vést k tomu, že se uskuteční projekty nebo činnosti, které by jinak nebyly provedeny vůbec nebo by byly provedeny v omezeném rozsahu. Motivační účinek se zjistí porovnáním míry zamýšlené činnosti s podporou a bez podpory.

13. Zaměření programu

Program vychází z Koncepce výzkumu, vývoje a inovací Ministerstva zemědělství na léta 2016–2022 (dále jen „Koncepce“) a jeho zaměřením je podpora inovativního zemědělství a lesnictví prostřednictvím pokročilých postupů a technologií. Tato vize je naplňována pomocí tří klíčových oblastí, (i) Udržitelné hospodaření s přírodními

zdroji, (ii) Udržitelné zemědělství a lesnictví a (iii) Udržitelná produkce potravin. Napříč těmito klíčovými oblastmi bude výzkum zaměřen na devět základních výzkumných směrů: Půda, Voda, Biodiverzita, Lesnictví a navazující odvětví, Rostlinná produkce a rostlinolékařství, Živočišná produkce a veterinární medicína, Produkce potravin, Zemědělská technika a Bioekonomie.

Program je zacílen na podporu projektů aplikovaného výzkumu v oblasti zemědělství, potravinářství, vodního hospodářství a lesnictví, s předpokládanými výsledky vysokého inovačního potenciálu, vedoucími k posílení stability, objemu a kvality produkce, uplatnitelnými v nových produktech, technologiích a výrobních postupech. Program podpoří rozvoj stávajících oborů a technologií i vznik nových poznatků, metod a postupů, což umožní posílit konkurenceschopnost českého agrárního sektoru a rozvoj a využívání obnovitelných zdrojů pro společnost.

Cílem Programu je rovněž zvýšení efektivnosti využívání veřejných prostředků investovaných do výzkumu v agrárním sektoru a zvýšení společenského ocenění výzkumné činnosti.

Řešené projekty budou zaměřeny na průmyslový výzkum a experimentální vývoj (podle definice GBER), nebo jejich kombinaci.

Předkládaný program (jeho aktivity) se nepřekrývá s ostatními programy ESIF/národními programy a jejich zaměření bude vzájemně koordinováno, aby se programy doplňovaly a zamezilo se duplicitám.

14. Cíle programu

Cíle programu mají přímou vazbu na cíle výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVal“) prioritních oblastí „Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací“ uvedených v příloze Programu, zejména Prioritní oblast 1. „Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech“ a Prioritní oblast 3. „Prostředí pro kvalitní život“. Některé cíle Programu mohou mít vazbu i na Prioritní oblast 2. „Udržitelnost energetiky a materiálových zdrojů“, kde se jedná např. o obnovitelné zdroje energie nebo snižování energetické náročnosti hospodářství. Přehled relevantních výzkumných cílů zmíněných prioritních oblastí je přiložen v příloze č. 1.

Specifické cíle Programu jsou definovány třemi klíčovými oblastmi a devíti výzkumnými směry Koncepce, které jsou zmíněné v kapitole 14.1. Specifické cíle programu a jejichž plné znění je uvedeno v Koncepti.

14.1. Specifické cíle programu

Klíčové oblasti:

Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji

Cílem této klíčové oblasti je zajištění udržitelného hospodaření s přírodními zdroji, podpora, zachování a zlepšení ekosystémů závislých na zemědělství a lesnictví, obnova, zachování a zvýšení biologické rozmanitosti, zemědělství vysoké přírodní hodnoty a odpovídající stavu evropské krajiny. Prioritně se jedná o zlepšení hospodaření s vodou a půdou spolu s předcházením erozi a obnovu funkční, úrodné a estetické krajiny, která bude zároveň schopná plnit základní hospodářské (produkční) a výživové potřeby společnosti se zohledněním probíhajících klimatických změn.

Jde o klíčový vztah k zemědělskému a lesnímu půdnímu fondu, vodnímu režimu (včetně zvýšení retenční schopnosti půdy, krajiny a zajištění dostatečného množství a kvality pitné vody), biodiverzitě a krajině, včetně efektivního nakládání se vstupy a odpady a zlepšování energetické účinnosti, tj. o zachování a přenechání zemědělsky užívaných (případně potenciálně zemědělsky využitelných) přírodních zdrojů budoucím generacím v lepším stavu než dosud, jako zásadní podmínky k zajištění potravinové soběstačnosti a kvality života v ČR.

Udržitelné zemědělství a lesnictví

Cílem této klíčové oblasti je trvale udržitelný rozvoj zemědělství a lesnictví, zvýšení jejich efektivnosti, produktivity a tím i konkurenceschopnosti na evropském i světovém trhu. Zajištění udržitelné (environmentálně šetrné) intenzivní zemědělské a lesnické produkce závisí na zlepšování kvality základního výrobního prostředí zemědělství a lesnictví – půdy, se kterou souvisí jak výnos pěstovaných plodin, tak následná úspěšnost živočišné produkce.

Do ekonomického významu zemědělství a lesnictví v národním hospodářství je nutno zahrnout i jeho mimoprodukční funkce, akvakulturu (produkční rybářství), včelařství a myslivost. V souhrnu svých produkčních a mimoprodukčních funkcí patří zemědělství a lesnictví ke strategickým neopomenutelným odvětvím národního hospodářství.

Udržitelná produkce potravin

Cílem této klíčové oblasti je zajištění strategické úrovně produkce v hlavních zemědělských komoditách mírného pásu, zejména těch, pro které v podmínkách ČR existuje potenciál konkurenceschopné produkce. Jde o zajištění potravinové soběstačnosti ČR v základních potravinách na dostatečné úrovni objemové i nutriční soběstačnosti, a to i při zhoršujících se produkčních podmínkách včetně změny klimatu s možným skokovým efektem. Zabezpečení potravinové soběstačnosti v regionu sníží přepravní náklady a zátěž životního prostředí a přispěje ke zdravějšímu životu i kvalitnější výživě (čerstvé potraviny).

Pozornost je v globálním měřítku věnována zamezování ztrát v potravinovém řetězci a minimalizaci potravinových odpadů s ohledem na trvalou udržitelnost využívání zdrojů, které máme k dispozici.

Výzkumné směry:

Půda

Cílem výzkumného směru je omezit rizika degradace a erozního ohrožení zemědělského a lesního půdního fondu, podpořit revitalizaci půd a zajistit zachování a zvýšení produkčních vlastností půd pomocí zvyšování retenčních schopností půd, podporou funkcí diversity půdních organismů a komplexem dalších opatření vedoucích k udržitelné zemědělské produkci a ochraně přírodních zdrojů. Výzkum bude dále zaměřen na nové postupy v hospodaření vedoucí ke zvýšení retenčních schopností půd, k vyšší sekvestraci uhlíku a omezení utužení půdy, zlepšení péče o půdu v podmínkách ekologického zemědělství a výrobu a využívání hnojiv z biologicky rozložitelných odpadů.

Voda

Cílem výzkumného směru je dosažení dobrého ekologického a chemického stavu povrchových vod a dobrého chemického a kvantitativního stavu podzemních vod, zvýšení retence a akumulace povrchových a podzemních vod, snížení rizika jejich znečištění a ochrana a péče o kvalitu vodních zdrojů před znečištěním z bodových a nebodových zdrojů, omezení kontaminace mikropolutanty (pesticidy, farmaky a dalších včetně jejich metabolitů), uplatnění nových technologií v oblasti úpravy vod a recyklace vody v oběhu. Dále je výzkumný směr zaměřen na optimalizaci hospodaření s vodou s cílem eliminovat projevy hydrologických extrémů a navrhnout systém adaptačních opatření k jejich zmírnění včetně využití vhodných nástrojů k řešení majetkoprávních vztahů, zejména pozemkových úprav; s tím souvisí rovněž efektivní využití a nakládání se srážkovými vodami.

Biodiverzita

Cílem výzkumného směru je optimalizace lesnických a zemědělských opatření k ochraně, obnově a udržení diversity a stability krajinných struktur, včetně vývoje nových, kombinovaných zemědělsko-lesnických způsobů hospodaření v krajině, které budou směřovat k rozvoji biologické i strukturální diversity při plnění produkčních i celospolečenských funkcí.

Lesnictví a navazující odvětví

Cílem výzkumného směru je posílení výzkumu ekologicko-ekonomické efektivity různých způsobů hospodaření v lesních porostech se zřetelem na adaptační opatření a možnosti mitigace související s klimatickou změnou a uplatnění adaptivního lesnického managementu s progresivními postupy hospodářské úpravy lesa. Dalšími oblastmi zájmu jsou: výzkum možností eliminace rizik pro stabilitu a produktivitu lesních ekosystémů, posílení a obnova hydrických a půdoochranných funkcí lesa s obnovou biodiverzity a zvýšením rezistence proti biotickým a abiotickým stresorům, harmonizace lesnictví s jinými způsoby produkčního i mimoprodukčního využívání krajiny a rovněž aplikace moderních šlechtitelsko-genetických technologií a postupů. Výzkum bude rovněž zaměřen na oblast volně žijící zvěře, myslivost a včelařství.

Rostlinná produkce a rostlinolékařství

Cílem výzkumného směru je především rozvoj nových poznatků pro tvorbu efektivních a ekologicky šetrných technologií pěstování zemědělských plodin a rychlá adaptace moderních šlechtitelských postupů zaměřených na tvorbu odrůd se zvýšenou kvalitou a požadovanou odolností. Dále je výzkumný směr zaměřen na získání no-

vých metod adaptace rostlin na klimatické změny a možnosti jejich přizpůsobení a zmírnění tam, kde mohou být ekonomicky efektivní, navržení strukturálních změn agroekosystémů a modifikace systémů hospodaření v souvislosti se změnou klimatu a opatření vedoucí k omezení produkce skleníkových plynů. Dalším cílem výzkumného směru je rozvoj rostlinolékařských metod a inovace systémů integrované ochrany rostlin, včetně ochrany skladovaných produktů za účelem omezení škod působených škodlivými organismy při omezení negativních dopadů prostředků ochrany na životní prostředí a zdraví hospodářských zvířat a lidí. V centru zájmu je rovněž zvýšení účinnosti prevence zavlékání a šíření karanténních anebo invazních škodlivých organismů rostlin.

Živočišná produkce a veterinární medicína

Cílem výzkumného směru je inovace a optimalizace produkčních systémů a reprodukčních a biotechnologických postupů chovu hospodářských zvířat a akvakultury, zvýšení kvality managementu, genofondu, uplatňovaných technologií a chovného prostředí a ostatních předpokladů jejich plnohodnotné produkce a tím i výsledné ekonomiky chovů s ohledem na šetrné a efektivní využívání přírodních zdrojů, minimalizace toxické zátěže chovů, monitoring a snižování emisí skleníkových plynů a amoniaku. Dále se výzkumný směr zabývá prohloubením metod prevence výskytu onemocnění hospodářských zvířat, jejich diagnostiky a účinnosti jejich léčby, zvýšení odolnosti chovaných zvířat proti poruchám jejich zdravotního stavu, včetně chorob přenosných na člověka. V centru zájmu je nový komplexní přístup k problematice chovu hospodářských zvířat, kontrole jejich pohody a k aktivní tvorbě jejich zdraví s využitím principů produkční a preventivní medicíny jako základních předpokladů pro zajištění kvalitních a bezpečných produktů pro výrobu zdravotně nezávadných a kvalitních potravin a zvýšení konkurenceschopnosti českých chovatelů hospodářských zvířat a v odvětví rybolovu a akvakultury.

Produkce potravin

Cílem výzkumného směru je výzkum a vývoj nových technologií výroby kvalitních a lidskému zdraví prospěšných potravin respektujících současné poznatky o výživě a odpovídajících novému životnímu stylu (snadná manipulace, vhodnost a kvalita balení, zvýšení trvanlivosti, časová úspora, připravenost ke konzumaci) a prevenci civilizačních chorob, jako např. diabetes, obezita, celiakie, alergie. Dále je výzkumný směr zaměřen na využívání nových technologických postupů, surovin a vedlejších produktů při výrobě potravin, které zvýší konkurenční výhody a přinesou omezení negativních vlivů na životní prostředí a zajistí minimalizaci odpadů z potravin a jejich případné využívání. Navržením nových a zlepšením stávajících systémů hospodaření a technologií budou zajištěny kvalitní, bezpečné a zdravotně nezávadné produkty a potraviny z domácích zdrojů (zdraví prospěšné potraviny, kvalitní krmiva a suroviny) při současné minimalizaci dopadů jejich výroby na životní prostředí.

Zemědělská technika

Cílem výzkumného směru je podpora vypracování systémů pěstování a technologií zpracování produktů agrárního sektoru pro alternativní a energetické využití, způsoby využití produktů k revitalizaci půd a udržení produkčních i mimoprodukčních funkcí krajiny, optimalizace energetických a materiálových toků v krajině a minimalizace její zátěže, výrobu a využívání hnojiv z biologicky rozložitelných odpadů.

Bioekonomie

Cílem výzkumného směru je zvyšování konkurenceschopnosti českého zemědělství, lesnictví a potravinářského průmyslu s ohledem na aktuální podmínky a rizika, zapojení a rozvoj venkovských regionů, využívání přírodních a obnovitelných zdrojů a biologických procesů vedoucích k větším ekonomickým přínosům vypracováním komplexních systémů pro podporu řízení a informační zajištění umožňující evaluaci v ekonomické, sociální i environmentální perspektivě.

Tabulka č. 2: Váha uplatnění jednotlivých výzkumných směrů v rámci klíčových oblastí dle Koncepce vyjádřených počtem křížků, „(x)“ značí okrajové zastoupení výzkumných směrů v rámci klíčových oblastí.

Koncepce výzkumu, vývoje a inovací MZe na léta 2016–2022		Klíčové oblasti		
		Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji	Udržitelné zemědělství a lesnictví	Udržitelná produkce potravin
Výzkumné směry	Půda	xxx	xx	x
	Voda	xxx	xx	x
	Biodiverzita	xxx	x	(x)
	Lesnictví a navazující odvětví	xx	xxx	x
	Rostlinná produkce a rostlinolékařství	xx	xxx	xxx
	Živočišná produkce a veterinární medicína	xx	xxx	xxx
	Produkce potravin	(x)	(x)	xxx
	Zemědělská technika	xxx	xx	x
	Bioekonomie	xxx	xx	x

Způsob dosažení cílů:

Pro dosažení specifických cílů programu jsou formulovány cíle podprogramů, v souladu s národními a resortními strategiemi a s přihlédnutím k evropské dlouhodobé strategii v zemědělství (Long-term strategy for agricultural research and innovation) a k prioritám evropského výzkumného programu Horizont 2020. Realizace programu bude zajištěna podporou projektů naplňujících cíle a očekávané přínosy navržených podprogramů. Výsledky projektů řešených v rámci Programu podpoří na základě spolupráce mezi výzkumnými a uživatelskými subjekty zrychlený transfer výsledků do praxe, což následně zhodnotí prostředky vložené do výzkumu.

Pro účely dosažení cílů a jejich naplnění projekty je Program rozdělen do dvou podprogramů:

Podprogram I – Podpora inovativního zemědělství a lesnictví prostřednictvím pokročilých postupů a technologií

Podprogram II – Podpora státní politiky v agrárním sektoru.

15. Podprogramy:

15.1. Podprogram I – Podpora inovativního zemědělství a lesnictví prostřednictvím pokročilých postupů a technologií

15.1.1. Zaměření podprogramu

Podprogram I je zaměřen na řešení komplexních a víceoborových témat (projektů) spadajících do alespoň jedné ze tří klíčových oblastí dle Koncepce: (i) Udržitelné hospodaření s přírodními zdroji, (ii) Udržitelné zemědělství a lesnictví a (iii) Udržitelná produkce potravin. Každá z těchto klíčových oblastí je naplněna výzkumnými směry, které jsou zastoupeny v určité míře odpovídající zaměření klíčové oblasti (viz kapitola 14. Cíle programu).

15.1.2. Cíle podprogramu

Hlavním cílem podprogramu je získat prakticky využitelné poznatky pro zvýšení rentabilní zemědělské, lesnické a potravinářské produkce při zavedení adaptačních a zmírňujících opatření v reakci na změnu klimatu se zřetelem

na zachování kvality přírodních zdrojů, surovin a životního prostředí a využití pokročilých postupů a technologií; zajištění zdravé a nutričně bohaté výživy populace pro kvalitní život. Dále je cílem zajištění nových poznatků pro rozvoj trvale udržitelného a konkurenceschopného zemědělství a lesnictví s ohledem na tvorbu, využívání a ochranu půdy a vodních zdrojů a podporu ekologické stability krajiny v návaznosti na prostředí EU a globalizaci, se zohledněním lokálních podmínek.

15.1.3. Délka trvání podprogramu a intenzita podpory

V návaznosti na vyhlášené cíle Programu, požadovanou komplexnost projektů a dosud řešené výzkumné projekty v působnosti MZe se očekává průměrná výše celkových uznaných nákladů na jeden projekt cca 20 mil. Kč při celkové době řešení projektu 5 let.

Příjemcem (hlavním příjemcem) podpory v tomto podprogramu budou výzkumné organizace, v roli dalšího účastníka musí být minimálně jeden podnik. Podnik jako další účastník nemusí mít v předmětu činnosti výzkum, ale jeho činnost musí souviset s problematikou řešenou v projektu.

V podprogramu je možno využít stanovenou intenzitu podpory výzkumu a vývoje v odvětví zemědělství, lesnictví, rybolovu a akvakultury podle čl. 31 ABER a podle čl. 30 GBER. Maximální intenzita podpory bude v těchto případech až 100 % uznaných nákladů za podmínek uvedených v kapitole 7. Forma a intenzita podpory.

Pokud v návrhu projektu podávaném do podprogramu I nebude využito ustanovení dle čl. 31 ABER a čl. 30 GBER, bude podpora poskytována podle čl. 25 GBER, intenzita podpory na jeden projekt je stanovena maximálně do výše 85 % a bude vyžadováno spolufinancování ze strany příjemců z neveřejných zdrojů minimálně ve výši 15 % z celkových způsobilých nákladů projektu. Poskytnutí maximální intenzity podpory jednotlivým příjemcům je uvedeno v tabulce č. 4.

Na tento podprogram bude ze státního rozpočtu vynaložena podpora ve výši 2 489 696 tis. Kč, tj. 70 % objemu účelové podpory na celý Program.

Předpokládá se, že intenzitu podpory dle čl. 31 ABER a čl. 30 GBER využije 75 % projektů v rámci tohoto podprogramu.

Tabulka č. 3: Předpokládané výdaje ze státního rozpočtu a celkové výdaje na podprogram I (v tis. Kč)

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem
Výdaje ze státního rozpočtu	35 453	109 243	343 000	343 000	420 000	420 000	420 000	210 000	189 000	2 489 696
Neveřejné zdroje	1 564	4 820	15 132	15 132	18 529	18 529	18 529	9 265	8 339	109 839
Výdaje celkem	37 017	114 063	358 132	358 132	438 529	438 529	438 529	219 265	197 339	2 599 535
Max. int. podpory % na jeden projekt podle bodu 1. tab. č. 4	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Max. int. podpory % na jeden projekt podle bodu 2. tab. č. 4	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85

Tabulka č. 4: Intenzita podpory příjemců při spolupráci výzkumných organizací (VO) s podniky podle čl. 25 GBER u podprogramu I

Podprogram I		Malý podnik*	Střední podnik*	Velký podnik	VO	Celkem za projekt
1. při využití pravidel podpory výzkumu a vývoje v zemědělství a lesnictví podle čl. 31 ABER a pravidel podpory výzkumu a vývoje v odvětví rybolovu a akvakultury podle čl. 30 GBER		100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
2. v ostatních případech						
Průmyslový výzkum	při zohlednění příplatků MSP	70 %	60 %	50 %	100 %	85 %
	při doložení účinné spolupráce s VO	80 %	75 %	65 %		
Experimentální vývoj	při zohlednění příplatků MSP	45 %	35 %	25 %	100 %	85 %
	při doložení účinné spolupráce s VO	60 %	50 %	40 %		

*Poznámka: Malý a střední podnik je vymezen podle definice uvedené v Příloze I ABER a GBER.

15.1.4. Očekávané přínosy podprogramu

- Podpořit další rozvoj zemědělského aplikovaného výzkumu jako zdroje nových postupů a informací pro zajištění udržitelné produkce potravin, hospodaření s přírodními zdroji a pro zemědělství a lesnictví.
- Zvýšit spolupráci resortního výzkumu se zemědělskou a lesnickou praxí a podpořit mechanismus transferu technologií. Zabezpečit další odborný rozvoj resortních výzkumných pracovišť.
- Zlepšit propojení a návaznost základního a aplikovaného výzkumu v agrárním sektoru.
- Zajistit kontinuitu českého zemědělského, lesnického a potravinářského výzkumu s rozvojem světového výzkumu v těchto oblastech (oborech).
- Podpořit excelenci zemědělského, lesnického a potravinářského výzkumu.
- Vytvořit podmínky pro širší zapojení mladých výzkumných pracovníků.
- Zvýšit celkový počet aplikovaných výsledků a výsledků s aplikačním potenciálem v zemědělství, lesnictví, potravinářství, vodním hospodářství a ochraně zemědělského půdního fondu.
- Zvýšit počet realizovaných transferů know-how a technologií z výzkumných organizací do podniků.

Za hlavní očekávané přínosy je považováno zvýšení počtu velkých komplexních projektů, které budou pokrývat širší témata a bude se na nich podílet více účastníků (odborníků v daném oboru), což umožní lépe prosazovat výzkumné požadavky resortu MZe.

15.2. Podprogram II – podpora státní politiky v agrárním sektoru

15.2.1. Zaměření podprogramu

V rámci podprogramu II budou přednostně vybírány k řešení projekty, jejichž výsledky budou sloužit k výzkumné podpoře aktuálních potřeb státní správy v oblasti zemědělství, potravinářství, lesního a vodního hospodářství a ochrany zemědělského půdního fondu, včetně podpory realizace Společné zemědělské politiky po roce 2013, Lesnické strategie EU a tvorby nové Společné zemědělské politiky po roce 2020.

Tento podprogram bude dále řešit aktuální potřeby resortu zemědělství. Výsledky takových projektů bude žádoucí aplikovat do zemědělství ihned s okamžitým efektem zlepšení problematické situace. Z tohoto důvodu bude délka řešení projektů kratší a průměrné náklady na projekt nižší než u PPI.

Zaměření projektů bude užší a bude spadat vždy do jednoho z výzkumných směrů Koncepce (viz kapitola 14. Cíle programu).

15.2.2 Cíle podprogramu

Hlavní cíle u tohoto podprogramu jsou definovány jako oblasti výzkumných potřeb útvary státní správy a samo-správy, jednotlivých odborných útvary MZe, včetně organizačních složek státu a státních příspěvkových organizací, za účelem zajištění poznatků aplikovaného výzkumu a jejich aplikace při vytváření nástrojů a postupů pro řízení,

hodnocení a propojení zemědělské, potravinářské, lesnické a vodohospodářské politiky ČR a pro harmonizaci Společné zemědělské politiky po roce 2013 a Lesnické strategie EU.

Cílem podprogramu je zvýšit zájem výzkumných pracovníků, uživatelů výsledků i veřejnosti o výzkum, jeho výsledky a svobodné rozhodování v agrárním sektoru (zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství) cestou podpory soběstačnosti a tím konkurenceschopnosti a kvality života společnosti; řešit témata, která jsou potřebná pro stát, ale soukromé podniky nejsou ochotné je spolufinancovat, protože by to pro ně mohlo být ztrátové.

15.2.3. Délka trvání podprogramu a intenzita podpory

U projektů v podprogramu II je očekávaná doba řešení projektů 3 roky, což vychází ze zaměření tohoto podprogramu. Očekávané průměrné náklady na jeden projekt budou 12 mil. Kč. Příjemci podpory v tomto podprogramu budou pouze výzkumné organizace, definované v ABER a GBER.

Předpokládá se, že na tento podprogram bude ze státního rozpočtu vynaložena podpora ve výši 1 067 013 tis. Kč, tj. 30 % objemu účelové podpory na celý Program. Intenzita podpory na tento podprogram ze státního rozpočtu bude do výše 100 % celkových způsobilých nákladů na řešení všech projektů podprogramu.

Tabulka č. 5: Předpokládané výdaje ze státního rozpočtu a celkové výdaje na podprogram II (v tis. Kč)

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Celkem
Výdaje ze státního rozpočtu	15 194	46 819	147 000	147 000	180 000	180 000	180 000	90 000	81 000	1 067 013
Výdaje celkem	15 194	46 819	147 000	147 000	180 000	180 000	180 000	90 000	81 000	1 067 013
Max. int. podpory % na 1 projekt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

15.2.4. Očekávané přínosy podprogramu

- Podpořit zvýšení počtu výsledků zemědělského a lesnického aplikovaného výzkumu v oblasti výzkumných potřeb útvarů státní správy a samosprávy.
- Přispět k navýšení kvality nástrojů, poznatků a podkladů pro metodickou, koncepční, evaluační a rozhodovací činnost při výkonu státní správy v rámci resortu MZe a to zejména vytvářením nových systematických nástrojů v oblasti dostatečné a kvalitní zemědělské produkce, zpracování zemědělských produktů a potravinářství, lesního a vodního hospodářství a trvale udržitelných způsobech hospodaření na zemědělském a lesním půdním fondu.
- Zvýšit efektivitu postupů při výkonu státní správy v působnosti MZe.
- Přispět ke zdokonalení legislativních procesů v oblastech kompetence MZe.
- Pozitivní dopad na ekonomiku a konkurenceschopnost zemědělství, potravinářství a lesního a vodního hospodářství v kontextu dlouhodobě udržitelného rozvoje.

Očekávané přínosy podprogramu jsou spatřovány především v zaměření jednotlivých projektů na konkrétní potřeby MZe, které budou odrážet aktuální zemědělský a socioekonomický stav České republiky, a které bude MZe oznamovat formou avíza každý rok. Vzhledem ke kratší době řešení bude možné aplikovat výsledky výzkumu do praxe dříve.

16. Srovnání současného stavu v zahraničí

Zemědělský výzkum, vývoj a inovace se na globální úrovni zabývá pěti základními prioritami (Long-term strategy for agricultural research), které jsou vzájemně propojeny: efektivita zdrojů v měnícím se klimatu, zdravé rostliny a zvířata, lidský a společenský kapitál, nové možnosti rozvoje venkova, ekologické přístupy. Otázky řešené v rámci těchto priorit reflektují současnou tržní dynamiku, chování konzumentů, změny ve výživě populace a další postup distribuce potravin, protože tyto faktory výrazně ovlivňují a určují směr vývoje v zemědělském a potravinářském sektoru.

Do popředí zájmu se stále více dostává půda, která je základním výrobním prostředkem pro produkci potravin, ale která je současně ohrožována extrémními klimatickými jevy (sucho, nadměrné srážky).

Další oblasti zájmu na národní, regionální a mezinárodní úrovni, které byly prezentovány na summitu Spojených národů o udržitelném rozvoji po roce 2015, jsou např. zajištění a implementace udržitelných systémů zemědělské výroby, které zvýší produktivitu a produkci potravinářských surovin a potravin při současném udržení ekosystémů a posílení jejich schopnosti adaptace na změnu klimatu, udržení genetické rozmanitosti semen, pěstovaných rostlin a chovaných zvířat stejně jako volně žijících druhů, ze kterých byly domestikovány, zlepšit vzdělání, osvětu a povědomí obyvatel o změnách klimatu s důsledky, které přináší.

Lesnictví je ve světovém měřítku stále více chápáno nejen jako sektor se silným hospodářským zázemím, ale i jako sektor důležitý z hlediska tvorby, ochrany a využívání přírodních zdrojů i celé krajiny a výrazný je jeho význam pro rozvoj venkova.

V oblasti ekonomické jsou vytvářeny, implementovány a hodnoceny inovativní systémy a metody pro informační zajištění a rozhodování, zejména environmentální reporting, analýza životního cyklu – LCA, environmentální indikátory nebo metody optimalizace.

Český zemědělský výzkum se svými aktivitami a prioritami je součástí evropského výzkumného prostoru, se zohledněním specifik daných naší geografickou polohou a dalšími podmínkami.

Hlavním nástrojem pro podporu výzkumu, vývoje a inovací na léta 2014–2020 je v Evropské unii program Horizont 2020 (dále jen „H2020“). Tento program s rozpočtem téměř 80 miliard euro je základním prostředkem pro naplnění strategie Evropa 2020. Cílem programu je přispět k efektivnímu řešení problémů, kterým čelí současná společnost, zajistit dlouhodobě udržitelný ekonomický růst a konkurenceschopnost Evropy. Do programu H2020 je zahrnuta oblast Společenská výzva 2 – Potravinové zabezpečení, udržitelné zemědělství a lesnictví, mořský a sladkovodní výzkum a bioekonomika s rozpočtem 3,8 mld euro na roky 2014–2020. Tato oblast zahrnuje širší spektrum oborů, zejména primární zemědělskou produkci, potraviny včetně otázek kvality a dopadů výživy na zdraví, rybářství, lesnictví, tzv. zelené a průmyslové biotechnologie a navazující průmyslová odvětví. Strategická orientace výzkumu ve Společenské výzvě 2 je vyjádřena několika základními směry: 1) Účinné využívání zdrojů jako hnací síly sektoru primární produkce (zemědělství, lesnictví, rybářství, akvakultura) a návazných průmyslových odvětví, 2) Inovativní a inkluzivní venkovské oblasti, 3) Otevření potenciálu moří a oceánů a 4) Mobilizace klíčových aktérů pro nové tržní uplatnění bioproduktů (produktů na bázi využití biologických zdrojů). Problematika související se zemědělstvím se objevuje i v dalších součástech programu H2020, který výrazně podporuje multidisciplinární výzkum, např. využití informačních a komunikačních technologií v zemědělství, využití zemědělských odpadů pro rozvoj oběhového hospodářství apod.

Pomocí odborného poradního orgánu jsou vypisovány každé dva roky programy s tématy zaměřenými na aktuální problémy, v rámci nichž mohou zájemci podávat návrhy. Zaměřením, aktuálně řešenými problémy a způsobem fungování je tento program velmi blízký Programu ZEMĚ, jehož cílem je zmíněné otázky řešit na národní úrovni, a který bude fungovat jako základ pro navazující nadnárodní strategické projekty.

17. Očekávané výsledky Programu

V tomto programu budou podporovány pouze projekty, které odůvodněně předpokládají dosažení publikačních výsledků s aplikačním potenciálem pro zemědělskou praxi typu:

- J_{imp} – původní / přehledový článek v odborném periodiku, který je obsažen v databázi Web of Science společnosti Thomson Reuters s příznakem „Article“, „Review“, nebo „Letter“,
- J_{SC} – původní / přehledový článek v odborném periodiku, který je obsažen v databázi SCOPUS společnosti Elsevier s příznakem „Article“, „Review“, nebo „Letter“,
- $J_{neimp.}$ – původní / přehledový článek v odborném periodiku, který je obsažen v databázi ERIH;
- $J_{rec.}$ – původní / přehledový článek v odborném periodiku, které je zařazeno v aktuálním Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v České republice (zveřejněno na www.vyzkum.cz).

U každého projektu bude dále vyžadován některý z následujících druhů výsledků (dle rejstříku informací o výsledcích – RIV):

- P** – patent
- Z** – poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno
- F** – užitný vzor, průmyslový vzor
- G** – prototyp, funkční vzorek
- H** – výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele, výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů VaVal orgánů státní nebo veřejné správy
- N** – certifikovaná metodika, léčebný postup, specializovaná mapa s odborným obsahem
- R** – software
- M** – uspořádání konference
- W** – uspořádání workshopu

Nejméně jednoho z výše uvedených výsledků musí být dosaženo nejpozději třetím rokem řešení projektu.

Nejméně jeden výsledek musí být dosažen výhradně v rámci projektu podpořeného v tomto Programu a v rejstříku informací o výsledcích IS VaVal bude uplatněn jako samostatný výsledek tohoto projektu.

Vedlejšími (nepovinnými) výsledky projektů jsou:

- B** – odborná kniha
- C** – kapitola resp. kapitoly v odborné knize
- D** – článek ve sborníku
- O** – ostatní výsledky

Při hodnocení návrhů projektů bude zvažován počet publikačních a aplikovaných výsledků v závislosti na výši požadované finanční podpory.

V Programu se u každého projektu nejpozději před ukončením řešení bude vyžadovat uzavření minimálně jedné smlouvy o využití výsledků mezi příjemcem podpory a uživatelem výsledků ve smyslu § 11 Zákona č. 130/2002 Sb. jako prokázání potřeby řešení projektu a očekávaných přínosů výsledků do praxe.

U tvůrců i uživatelů výsledků se budou hodnotit ekonomické přínosy a jejich kvantifikace (zvýšení tržeb, snížení nákladů, zlepšení exportních příležitostí, zisk, nová pracovní místa, jiné ekonomické přínosy) a jiné přínosy (přínosy pro životní prostředí, zdraví lidí a pohoda zvířat, přínosy pro poradenství a vzdělávání, pro rozvoj venkova, přínosy v oblasti sociální a jiné).

Očekávané výsledky řešení projektu budou hodnoceny především podle využitelnosti v praxi.

V Programu budou podporovány pouze projekty s odůvodněnou efektivností prostřednictvím výše uvedených typů výsledků využitelných v praxi a s odůvodněnými kvantifikovatelnými nebo jinými přínosy.

18. Hodnocení projektů

18.1. Hodnocení návrhů projektů

Návrhy projektů budou hodnoceny v souladu se Zákonem č. 130/2002 Sb.

Splnění podmínek pro podání návrhu projektu do veřejné soutěže a prokázání způsobilosti uchazečů a dalších účastníků vyhodnotí Komise pro přijímání návrhů projektů. Způsobilost je prokazována každým uchazečem a dalším účastníkem doklady stanovenými § 18 Zákona č. 130/2002 Sb. i v případě, že se řešení jednoho projek-

tu účastní více subjektů. Nedodržení podmínek pro přijetí návrhu projektu do veřejné soutěže nebo podmínek k prokázání způsobilosti bude mít za následek nezařazení návrhu projektu do veřejné soutěže ve výzkumu, vývoji a inovacích.

Pro hodnocení návrhů projektů přijatých do veřejné soutěže ustaví poskytovatel odborný poradní orgán v souladu s § 21 Zákona č. 130/2002 Sb. Způsob posuzování návrhu projektu je navržen tak, aby se zmenšil prostor pro zájmové vlivy a předešlo se konfliktu zájmů ve všech krocích posuzování.

Kritéria hodnocení návrhu projektů:

1. Způsobilost uchazeče, jeho technické a institucionální zázemí a ekonomické zdraví.
2. Předpoklady navrhovatele; posuzují se zejména odborné schopnosti navrhovatele, výsledky, kterých zatím dosáhl a složení řešitelského týmu.
3. Kvalitativní parametry navrhovaného projektu:
 - a. cíle projektu – vymezení jasných cílů projektu v souladu s cíli programů a podprogramů, jejich novost, náročnost, přínos společnosti a způsob realizace; musí se jednat o projekt aplikovaného výzkumu,
 - b. návrh způsobu řešení – způsob dosažení stanovených cílů a výsledků (ujasněná koncepce, příprava a adekvátnost navrhované metodiky); komplexnost projektu,
 - c. výstupy – kvalita, počet a relevance předpokládaných výsledků a jejich uplatnění,
 - d. soulad s Národními prioritami orientovaného výzkumu, vývoje a inovací, schválenými usnesením vlády ze dne 17. července 2012 č. 552 – posuzuje se, zda návrh přispívá k jejich naplnění v části orientovaného výzkumu, popř. soulad se Strategií Ministerstva zemědělství České republiky s výhledem do roku 2030.

Konkrétní postup hodnocení návrhů projektů a seznam podmínek pro přijetí návrhu projektu do veřejné soutěže bude stanoven v zadávací dokumentaci jednotlivých veřejných soutěží Programu.

18.2. Hodnocení a kontrola projektů v průběhu řešení

Projekty schválené poskytovatelem k řešení a financování budou po celou dobu řešení každoročně kontrolovány a hodnoceny formou předkládaných periodických a závěrečných zpráv příjemců. Hodnocení bude prováděno odborným poradním orgánem a poskytovatelem. Projektům nesplňujícím podmínky smlouvy uzavřené s poskytovatelem (především v oblasti podmínek řešení – plnění cílů, hospodaření s finančními prostředky, nebo dosahování plánovaných výsledků) bude pozastaveno financování nebo bude zastaveno jejich řešení, případně i s požadavkem navrácení poskytnuté podpory na řešení. V průběžném hodnocení bude rovněž posuzováno plnění povinnosti o předávání informací do informačního systému VaVal.

O výsledku hodnocení vypracuje odborný poradní orgán písemný protokol.

U příjemců účelové veřejné finanční podpory bude prováděna veřejnosprávní kontrola podle § 13 Zákona č. 130/2002 Sb.

18.3. Hodnocení výsledků projektů

Hodnocení ukončeného projektu provádí odborný poradní orgán a poskytovatel, zejména na základě závěrečné zprávy o řešení projektu, uzavřené smlouvy o využití výsledků s uživateli a výsledků kontrol ze strany poskytovatele. U každého projektu bude posuzováno především naplnění cílů, splnění podmínek řešení, úroveň výsledků pro praxi a splnění počtu očekávaných druhů výsledků podle rejstříku informací o výsledcích (RIV).

Projekty budou z hlediska výsledků hodnoceny v kategoriích:

- projekt splnil stanovené cíle a podmínky řešení,
- projekt nesplnil stanovené cíle a podmínky řešení z důvodů, které nemohl poskytovatel ani řešitel předvídat,
- projekt nesplnil stanovené cíle a podmínky řešení.

19. Předpokládané parametry Programu

Očekává se, že v Programu bude schváleno k řešení a financování z účelových prostředků nejméně 219 projektů. Na jejich řešení se předpokládá účast minimálně 115 právnických a fyzických osob ve struktuře podle následující tabulky:

Tabulka č. 7: Předpokládaná struktura subjektů v Programu

Subjekty	Počet	Podíl v %
Malé a střední podniky	50	43
Velké podniky	15	13
Výzkumné organizace	50	44
Celkem	115	100

20. Kritéria splnění cílů Programu

Splnění cílů programu bude vyhodnocováno v souladu s hodnocením indikátorů (tab. č. 8) a sledováním dalších ukazatelů souvisejících s transferem výsledků řešení projektů do praxe a efektivitou řešení programu. Hodnocení bude prováděno podle Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů platné v době hodnocení Programu, podle podmínek stanovených poskytovatelem a dále podle požadavků dokumentů EU citovaných v kapitole Právní rámec.

21. Indikátory Programu

Tabulka č. 8

Poř. č.	Indikátor	Jednotka	Množství
ŘEŠENÍ			
1.	Projekty schválené k financování	Min. počet	219
2.	Projekty úspěšně ukončené	Min. %	85
CÍLE			
3.	Naplnění specifických cílů programu	Min. %	87
VÝSLEDKY – typy podle RIV			
4.	Publikační výsledky s aplikačním potenciálem pro zemědělskou praxi: J_{imp} – původní / přehledový článek v odborném periodiku, který je obsažen v databázi Web of Science společnosti Thomson Reuters s příznakem „Article“, „Re-	Min. %	87

4.	view“, nebo „Letter“; J_{sc} – původní / přehledový článek v odborném periodiku, který je obsažen v databázi SCOPUS společnosti Elsevier s příznakem „Article“, „Review“, nebo „Letter“; $J_{neimp.}$ – původní / přehledový článek v odborném periodiku, který je obsažen v databázi ERIH; $J_{rec.}$ – původní / přehledový článek v odborném periodiku, které je zařazeno v aktuálním Seznamu neimpaktovaných recenzovaných periodik vydávaných v České republice (zveřejněno na www.vyzkum.cz), B – odborná kniha, C – kapitola resp. kapitoly v odborné knize, D – článek ve sborníku)	Min. počet	438
5.	<u>Výsledky aplikovaného výzkumu</u> : P – patent, Z – poloprovoz, ověřená technologie, odrůda, plemeno, F – užitný vzor, průmyslový vzor, G – prototyp, funkční vzorek, H – výsledky promítnuté do právních předpisů a norem, výsledky promítnuté do směrnic a předpisů nelegislativní povahy závazných v rámci kompetence příslušného poskytovatele, výsledky promítnuté do schválených strategických a koncepčních dokumentů VaVal orgánů státní nebo veřejné správy, N – certifikovaná metodika, léčebný postup, specializovaná mapa s odborným obsahem, R – software	Min. počet	438
6.	<u>Ostatní výsledky</u> : M – uspořádání konference, W – uspořádání workshopu, O – ostatní výsledky	Min. počet	150
7.	Výsledky – aplikační charakter	Min. počet celkem	1026
Výzkum a vývoj v zemědělství a lesnictví a akvakultuře			
8.	Projekty využívající stanovenou intenzitu podpory výzkumu a vývoje v zemědělství a lesnictví (ABER, čl. 31) a akvakultuře (GBER, článek 30)	Min. počet projektů	97
9.	Výsledky aplikačního charakteru poskytované zdarma podnikům působícím v zemědělství, lesnictví a akvakultuře	Min. počet	533
		Min. % z celkového počtu	52
MOTIVACE			
10.	Neveřejné zdroje	Min. podíl v %	3
TRANSFER VÝLEDKŮ, OČEKÁVANÉ PŘÍNOSY			
11	Projekty, u kterých bylo dosaženo očekávaných přínosů	Min. podíl v %	75

Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací

V oblasti agrárního sektoru se využijí především níže uvedené prioritní oblasti „Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací“, schválených Usnesením vlády ze dne 19. července 2012 č. 552.

I. Relevantní výzkumné cíle prioritní oblasti Konkurenceschopná ekonomika založená na znalostech

Oblast	Podoblast	Cíle VaVaI
1. Využití (aplikace) nových poznatků z oblasti tzv. General Purpose Technologies	1.1 GPTs pro inovace procesů, produktů a služeb	1.1.1 Dosáhnout nových užitečných vlastností produktů s využitím nových poznatků v oblasti GPTs
		1.1.2 Zvýšit efektivnost, bezpečnost, udržitelnost a spolehlivost procesů (včetně snížení energetické a materiálové náročnosti) s využitím GPTs
		1.1.3 Zefektivnit nabízené služby i procesy v sektoru služeb s využitím GPTs
		1.1.4 Zefektivnit služby i procesy ve veřejném sektoru s využitím GPTs
2. Posílení udržitelnosti výroby a dalších ekonomických aktivit	2.1 Úspornost, efektivita a adaptabilita	2.1.1 Zvýšit úspornost, efektivitu a adaptabilitu v dopravě – dopravních a manipulačních systémech i výrobě dopravních prostředků tak, aby tato odvětví byla globálně konkurenceschopná
		2.1.2 Zvýšit úspornost, efektivitu a adaptabilitu ve strojírenství pro posílení globální konkurenceschopnosti v tomto odvětví
		2.1.3 Zvýšit úspornost, efektivitu a adaptabilitu v elektrotechnice, včetně IT průmyslu a služeb pro posílení globální konkurenceschopnosti v tomto odvětví
		2.1.4 Zvýšit adaptabilitu produktů prostřednictvím interdisciplinárně zaměřeného výzkumu
	2.2 Užité vlastnosti produktů a služeb	2.2.1 Inovovat výrobky v odvětvích rozhodujících pro export prostřednictvím společných aktivit výrobní a výzkumné sféry
		2.2.2 Posílit konkurenceschopnost produktů a služeb prostřednictvím zvyšování jejich užitečných vlastností
3. Posílení bezpečnosti a spolehlivosti	3.1 Bezpečnost a spolehlivost produktů a služeb	3.1.1 Zavést komplexní přístup k bezpečnosti a spolehlivosti výrobků
	3.2 Bezpečnost a spolehlivost procesů	3.2.1 Dosáhnout trvale vysokého stupně ochrany dat a zabezpečení komunikace v dynamicky se měnícím prostředí
		3.2.2 Rozšířit využití a zvýšit kvalitu automatického řízení a robotizace

		3.2.3 Zvýšit kvalitu monitoringu procesů a systémů včasné výstrahy
		3.2.4 Zvýšit bezpečnost a spolehlivost procesů s využitím simulačních prostředků a prostředků virtuální reality tak, aby bylo dosaženo významného snížení přímých i nepřímých nákladů spojených s jejich selháním
4. Mapování a analýza konkurenčních výhod	4.1 Identifikace nových příležitostí konkurenční výhody	4.1.1 Včasně identifikovat ekonomické příležitosti prostřednictvím kontinuálního monitorování a vyhodnocování globálních trendů

2. Relevantní výzkumné cíle prioritní oblasti Udržitelnost energetiky a materiálových zdrojů

Oblast	Podoblast	Cíle VaVal
1. Udržitelná energetika	1.1 Obnovitelné zdroje energie	1.1.3 Vývoj ekonomicky efektivního využití biomasy
	1.5 Výroba a distribuce tepla / chladu, včetně kogenerace a trigenerace	1.5.3 Distribuovaná kombinovaná výroba elektřiny, tepla a chladu ze všech typů zdrojů
		1.5.4 Přenos a akumulace tepla
		1.5.5 Efektivní řízení úpravy vnitřního prostředí
		1.5.6 Alternativní zdroje – využití odpadů
2. Snižování energetické náročnosti hospodářství	2.1 Snižování energetické náročnosti hospodářství	2.1.1 Energetické bilance materiálů a paliv za plnou dobu cyklu
		2.1.2 Výzkum a vývoj nových energeticky úsporných průmyslových technologií
	2.2 Nové technologie a postupy s potenciálním využitím v energetice	2.2.3 Biotechnologie, bioinženýrství a genetika
3. Materiálová základna	3.1 Pokročilé materiály	3.1.1 Dlouhodobá perspektiva zajištění surovin pro ekonomiku ČR
		3.1.2 Pokročilé materiály pro konkurenceschopnost
		3.1.3 Inovace a udržitelnost klasických materiálů
		3.1.4 Využití nanomateriálů a nanotechnologií

3. Výzkumné cíle prioritní oblasti Prostředí pro kvalitní život

Oblast	Podoblast	Cíle VaVal
1. Přírodní zdroje	1.1 Biodiverzita	1.1.1 Zvýšení dlouhodobé efektivity zvláštní územní ochrany přírody a krajiny směřující k podpoře metapopulací ubývajících ohrožených druhů a druhů s těžištěm výskytu v biotopech člověkem vytvořených nebo silně ovlivněných
		1.1.2 Vytvoření efektivních typů opatření k udržení přirozených společenstev a přirozených biotopů druhů
		1.1.3 Zhodnocení impaktu rostlinných a živočišných invazí a vývoj nástrojů k jejich omezení
		1.1.4 Hodnocení, mapování a kategorizace ekosystémových služeb včetně vytvoření nástrojů hodnocení jejich věcné správnosti a praktické využitelnosti
	1.2 Voda	1.2.1 Snížení znečištění vod z bodových a nebodových zdrojů a udržitelné užívání vodních zdrojů
	1.3 Půda	1.3.1 Zvyšování obsahu stabilní organické hmoty a podpora funkční diverzity půdních organismů při současném zachování produkčních vlastností půd
		1.3.3 Zvyšování retenční schopnosti půd mokřadů a zavádění retenčních pásů
	1.4 Ovzduší	1.4.1 Omezení emisí znečišťujících látek z antropogenních zdrojů
		1.4.2 Mechanismy šíření a depozice znečišťujících látek
	1.5 Nerostné zdroje a vlivy těžby na životní prostředí	1.5.1 Posílení udržitelnosti zásobování nerostnými surovinami
2. Globální změny	2.1 Metody mitigace a adaptace na globální a lokální změny	2.1.1 Návrh adaptačních opatření v jednotlivých sektorech hospodářství ČR a návrh nástrojů pro snižování emisí GHG
	2.2 Biogeochemické cykly dusíku a fosforu	2.2.1 Optimalizovat toky reaktivních forem dusíku a fosforu (Nr a Pr)
	2.3 Nebezpečné látky v životním prostředí	2.3.1 Životní prostředí a zdraví

3. Udržitelný rozvoj krajiny a lidských sídel	3.1 Zelená infrastruktura – stabilní struktura krajiny	3.1.1 Vytvoření koncepčních nástrojů plánování krajiny
	3.2 Zemědělství a lesnictví	3.2.1 Získání prakticky využitelných poznatků pro efektivní zemědělskou produkci v ekologicky a ekonomicky dlouhodobě udržitelných systémech hospodaření na půdě
	3.3 Urbanizmus a inteligentní lidská sídla	3.3.1 Návrh moderních metod a systémů budování a provozu inteligentních lidských sídel s minimálními dopady na životní prostředí
4. Environmentální technologie a ekoinovace	4.1 Technologie, techniky a materiály přátelské k životnímu prostředí	4.1.1 Technologie a výrobky zvyšující celkovou účinnost využití primárních zdrojů
	4.2 Biotechnologie, materiálově, energeticky a emisně efektivní technologie, výroby a služby	4.2.1 Získat kvalitativně nové primární produkty využitím biotechnologických metod
		4.2.2 Připravit biotechnologické postupy pro komplexní bezodpadové využití biomasy
	4.3 Minimalizace tvorby odpadů a jejich znovuvyužití	4.3.1 Nové recyklační technologie, jejichž výstupem jsou látky srovnatelné kvalitou s výchozími surovinami
		4.3.2 Nové efektivní postupy energetického využití odpadů s minimalizací negativních dopadů na ŽP
	4.4 Odstraňování nebezpečných látek – starých škod z životního prostředí	4.4.1 Zvýšení efektivity sanačních technologií a zavedení nových metod sanace
4.5 Minimalizace rizik z chemických látek	4.5.1 Technologie pro minimalizaci rizik POPs, toxických kovů, hormonálních disruptorů, residuí léčiv a pesticidů a dalších polutantů na zdraví člověka a živých organismů	
	4.5.2 Technologie pro náhradu rizikových látek, které podléhají legislativě REACH a náhrada nebezpečných látek méně škodlivými	
5. Environmentálně příznivá společnost	5.1 Spotřební vzorce obyvatelstva	5.1.1 Vyvinout účinné postupy ke změně spotřebního chování ve směru minimalizace dopadů spotřeby na stabilní fungování přírodních zdrojů a ekosystémové služby
	5.2 Nástroje environmentálně příznivého růstu	5.2.1 Navrhnout inovativní nástroje ochrany životního prostředí s cílem minimalizovat náklady jejich fungování



**Program aplikovaného výzkumu
Ministerstva zemědělství
na léta 2017–2025
ZEMĚ**

**Autor: Pavlína Adam a kol.
Fotografie: Honza Krej/shutterstock.com
a Anastasiia Lieonova/shutterstock.com**

**Vydalo Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 117 05 Praha I
internet: www.eagri.cz
e-mail: info@mze.cz**

**ISBN 978-80-7434-309-4
Praha 2016**