



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



SUSCHEM^{CZ}

Cestovní mapa SUSCHEM CZ

Martin Šilhan, Antonín Mlčoch

Praha, 5.5.2021



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



Kontext tvorby CM SUSCHEM CZ a její zaměření (1/3)

- **Cestovní mapa** (CM) představuje koordinovaný a integrovaný rámec od výzkumu po podnikání na základě postupného přístupu s krátko-, středně- a dlouhodobými cíli a přínosy.
- Umožňuje strategický a časově ohraničený základ pro řízení a investice do konkrétních inovačních oblastí a identifikovaných nových technologických řešení, které mají prakticky přispět k dosažení udržitelnosti růstových cílů.
- Akcentuje potřebu zvýšit připravenost malých a středních podniků na nástup pokročilých technologií, které obvykle vyžadují kombinaci různých kompetencí a inovativních řešení a které mohou přispět k rozvoji nových meziodvětvových hodnotových řetězců.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



SUSCHEM CZ

Kontext tvorby CM SUSCHEM CZ a její zaměření (2/3)

- CM byla zpracována s akcentem na budoucí potřeby chemického průmyslu a navazujících odvětví.
- CM řeší vhodné náměty v řadě znalostních domén, jako jsou průmyslová chemie, pokročilé výrobní technologie, pokročilé materiály, nanotechnologie a průmyslové biotechnologie, které významně ovlivňují budoucí konkurenceschopnost a udržitelnost nejenom chemického průmyslu, ale především řadu dalších strategických odvětví. (*cena energií*)
- Strategie rozšiřování CM uvažuje s dalším rozšiřováním využití digitalizace a umělé inteligence.
- Představuje vhodné náměty pro společné projekty v rámci Evropského výzkumného prostoru, ale také například pro inovace a podnikatelské záměry v MSP. Výzvou pro chemický průmysl v ČR bude zajistit potřebné investice do jeho rozvoje tak, aby uspěl v globální konkurenci.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



SUSCHEM CZ

Kontext tvorby CM SUSCHEM CZ a její zaměření (3/3)

- Další výzvou je orientace směrem k EGD, k oběhovému hospodářství a vyššímu využití chemických látek v rámci recyklačních toků, v dopravě nebo jako součást energeticky úsporných budov.
- V tomto kontextu zaujímají specifické, interdisciplinární postavení obory chemie, chemické technologie a procesního inženýrství, neboť se uplatňují v mnoha oborech lidské činnosti zajišťujících každodenní potřeby, od biomedicíny až po distribuci energie.
- Musíme uvažovat s tím, že veškeré budoucí výrobky mohou počítat jen s důslednou recyklací a obnovitelnými uhlíkatými surovinovými zdroji



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost

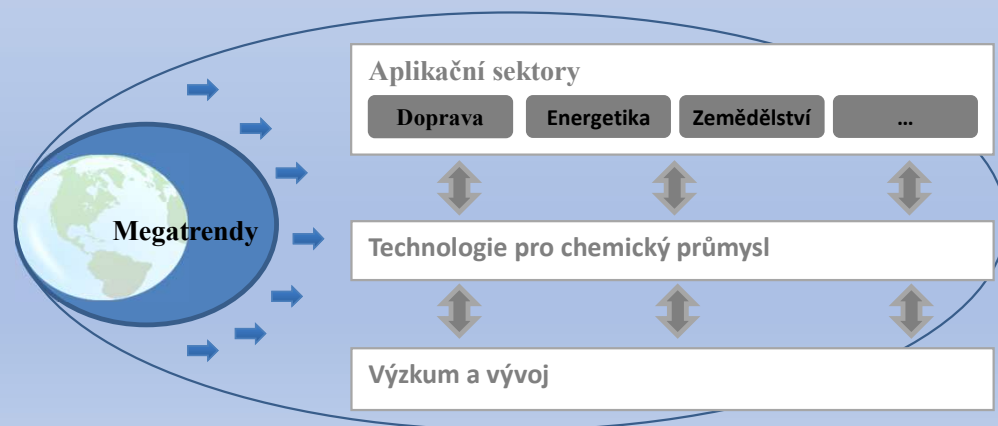


SUSCHEM CZ

Východiska CM - hlavní evropské a národní dok. (1/3)

Mega trendy budoucího vývoje jako dlouhodobé tendence ovlivňující v delším časovém období naše myšlení, aktivity, organizaci společnosti a budoucí realitu světa.

- Zelená dohoda pro Evropu
- Nízko uhlíková ekonomika
- Vodíková strategie
- Chemicals Strategy for Sustainability
- Inteligentní specializace ČR
- Cirkulární ekonomika
- Průmysl 4.0
- Hospodaření s vodou





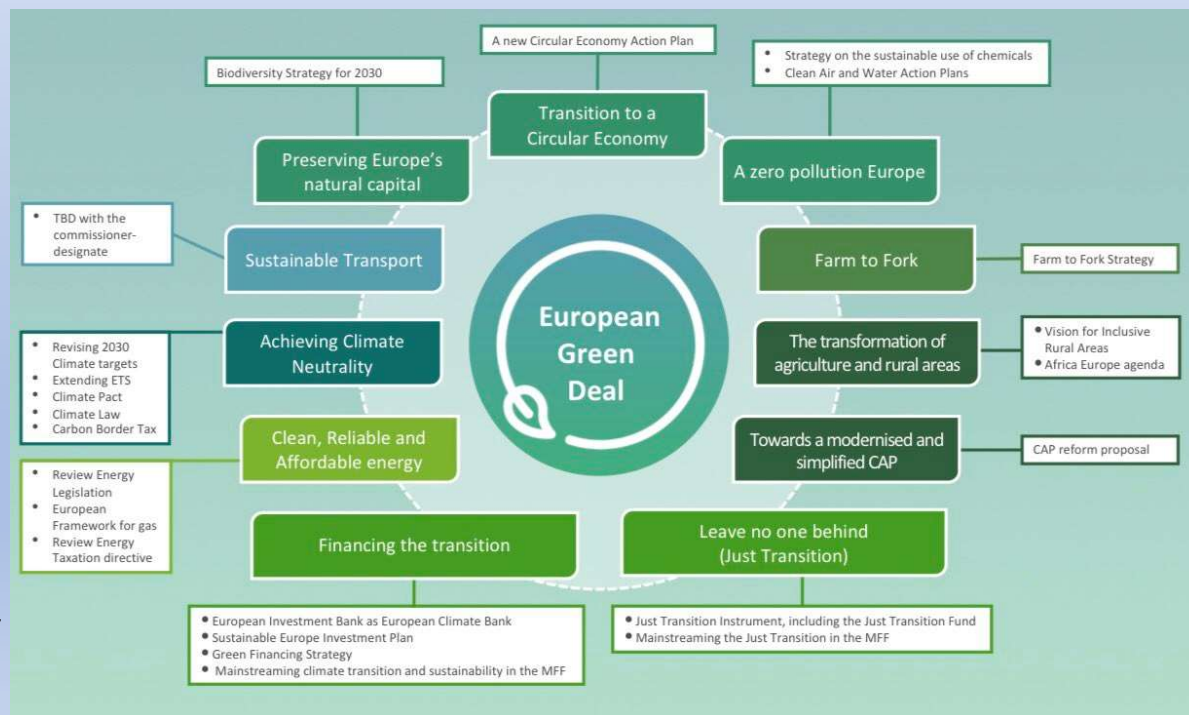
EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



Východiska CM - hlavní evropské a národní dok. (2/3)

Hlavní relevantní dokumenty (EU, ČR):

- Zelená dohoda pro Evropu – pokrývá skoro všechny oblasti lidské činnosti – energetiku, dopravu, průmysl (vč. chemického průmyslu), zemědělství a potravinářství. *Očekáváme významný dopad, neexistují dopadové studie.*
- Chemicals Strategy for Sustainability





EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



SUSCHEM CZ

Východiska CM - hlavní evropské a národní dok. (3/3)

- Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci ČR 2021+
- Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+
 - zastřešující strategický dokument na národní úrovni pro rozvoj všech složek výzkumu, vývoje a inovací v České republice
 - prostřednictvím efektivní podpory a zacílení výzkumu, vývoje a inovací přispět k prosperitě České republiky, jako země, jejíž ekonomika je založena na znalostech a schopnosti inovovat
 - definuje 5 strategických cílů vycházejících z klíčových oblastí a 28 opatření k realizaci cílů



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



Strategické cíle SUSCHEM CZ (1/2)

- Vizí SUSCHEM CZ je udržet konkurenceschopnost i v podmínkách celosvětové hospodářské krize vyvolané pandemií Covid 19 a v nových podmínkách vyplývajících z EGD, Cirkulární ekonomiky a Průmyslu 4.0.
- Svými inovovanými výrobky, technologiemi a procesy, zacílením VaVaI přispívat ostatním odvětvím národního hospodářství a k prosperitě ČR jako země, jejíž ekonomika je založena na znalostech a schopnosti inovovat.
- Zkušenosti z boje s pandemií ukazují na potřebu zvýšení soběstačnosti ČR nejenom v ochranných a desinfekčních prostředcích, ale také ve farmaceutických výrobcích, potravinách, agrochemikáliích a dalších chemických produktech.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



Strategické cíle SUSCHEM CZ (2/2)

- Základním předpokladem budoucí udržitelnosti chemického průmyslu je postupná realizace strategie prostředí bez toxických látek, kde jsou chemikálie vyráběny a používány způsobem, který maximalizuje jejich přínos pro společnost, včetně dosažení zelené a digitální transformace a zabránění škodám na planetě a jsou vyráběny a používány bezpečné chemikálie.
- Chemické látky, které mají chronický účinek na lidské zdraví a životní prostředí, by měly být co nejvíce minimalizovány a nahrazeny a postupně vyřazeny, zejména ve spotřebitelských výrobcích.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



SUSCHEM CZ

Hlavní aspekty strategie

- Zvýšená energetická účinnost procesních technologií s využitím digitalizace
- Biotechnologie jako zdroj surovin náhradou za ubývající fosilní suroviny
- Recyklace a zpracování druhotných surovin a odpadů
- Modernizace rafinersko-petrochemického komplexu
- Obnovitelný vodík (vodíková strategie)
- Zachycení CO₂ a jeho využití pro výrobu chemikálií
- Energeticky účinné hospodaření s vodou
- Průmyslová symbióza prostřednictvím lepšího zhodnocení energie
- Digitalizace (investice do tzv. Třetí platformy IT, internet věcí – IoT)
- Alternativní obchodní modely
- Změna struktury zaměstnanců



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



SUSCHEM CZ

Priority aplikovaného výzkumu

V CM jsou vytypovány priority aplikovaného výzkumu v následujících segmentech

- Modernizace rafinerií a petrochemie
- Vodíková strategie
- Pokročilé procesy a aparáty
- Průmyslové biotechnologie
- Nanotechnologie
- Pokročilé materiály
- Pokročilé katalyzátory
- Hnojiva pro udržitelné zemědělství



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU



Význam meziodvětvové spolupráce

- Splnění cílů CM SUSCHEM CZ vyžaduje rozvíjet efektivní spolupráci s celou řadou partnerů jak v ČR, tak v zahraničí.
- Především se jedná o výrazné rozšíření spolupráce s hlavními aktéry v chemickém průmyslu a v navazujících strategických odvětvích jako je energetika, automobilový, elektrotechnický průmysl, zemědělství, potravinářství, zdravotnictví, ale také s MSP, které již v minulých letech prokázaly velký inovační potenciál.
- Cílem je maximalizovat využití české výzkumné základny pro inovace s vyšším řádem a urychlení obnovy české ekonomiky.



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



SUSCHEM^{CZ}

Hlavní otevřené otázky budoucího vývoje české chemie

- Vývoj cen energie
- Energetická bilance ČR
- Vývoj relevantních trhů
- Očekávané změny chemické legislativy (např. nebezpečné chemikálie, nanomateriály)
- Kriticky ohrožené suroviny



EVROPSKÁ UNIE
Evropský fond pro regionální rozvoj
OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost



MINISTERSTVO
PRŮMYSLU A OBCHODU

SUSCHEM CZ

Závěr

Nadále na programu CM pracujeme, aktuální verzi společně s SVA připravujeme na závěr projektu.

Měla by zachytit očekávaný dynamický vývoj české a evropské ekonomiky, vývoj legislativy (zejména v souvislosti s EGD).

Nelze vyloučit, že některé výrobní bude nutno zastavit a k udržení zaměstnanosti v chemickém průmyslu bude třeba nové investice.

Určitě se změní struktura zaměstnanců a bude třeba rekvalifikace.