EVROPSKÁ
KOMISE

V Bruselu dne 2.8.2016
COM(2016) 492 final

ZPRÁVA KOMISE EVROPSKÉMU PARLAMENTU, RADĚ, EVROPSKÉMU HOSPODÁŘSKÉMU A SOCIÁLNÍMU VÝBORU A VÝBORU REGIONŮ

Ex-post hodnocení Evropského programu monitorování Země (GMES) a jeho počátečních provozních činností (2011-2013)

{SWD(2016) 262 final}

1. ÚVOD

V této zprávě jsou vyzdvižena klíčová zjištění z ex post hodnocení Evropského programu monitorování Země (GMES) a jeho počátečních provozních činností (GIO) v období 2011–2013. Toto závěrečné hodnocení bylo provedeno jménem Komise, kterou k tomu zavazuje čl. 14 odst. 2 nařízení o Evropském programu monitorování Země (GMES) a jeho počátečních provozních činnostech[1], podle kterého *„Komise předloží Evropskému parlamentu, Radě, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a Výboru regionů zprávu o prozatímním hodnocení a do 31. prosince 2015 zprávu o hodnocení ex post“.*

Tuto zprávu doplňuje pracovní dokument útvarů Komise, v němž jsou uvedeny další podrobnosti. Závěrečná zpráva zhotovitele, na níž je hodnocení založeno, je k dispozici v Úřadu pro publikace (č. ET 0116321ENN).

2. SOUVISLOSTI

Evropský program monitorování Země (dále jen „program GMES GIO“), který byl v roce 2014 přejmenován na program Copernicus, je stěžejním programem činností Evropské unie ve vesmíru v souladu s článkem 189 Smlouvy o fungování Evropské unie, jenž EU umožňuje provádět činnosti v oblasti vesmíru. Program GMES GIO byl zároveň jedním z programů, jenž měl být proveden v rámci strategie Evropa 2020 pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění, a s ohledem na svůj přínos pro širokou škálu politik Unie byl zahrnut do iniciativy v oblasti průmyslové politiky.

K tomu, aby mohla Evropa reagovat na stále rostoucí výzvy na celosvětové úrovni, potřebuje vlastní dobře koordinovaný a spolehlivý systém pozorování Země. Tím se stal program GMES GIO.

Program GMES GIO byl dlouhodobým programem založeným na partnerství Unie, členských států, Evropské kosmické agentury (ESA) a dalších příslušných evropských zainteresovaných stran. Zároveň šlo o program, který umožňoval EU zaujmout účinnější úlohu, jakou mají jednotlivé členské státy, při mezinárodní spolupráci, a to prostřednictvím dvoustranné spolupráce s dalšími zeměmi s vesmírným programem či prostřednictvím účasti na celosvětovém úsilí v oblasti pozorování Země (např. Skupina pro pozorování Země).

Program GMES GIO umožnil lépe pochopit, jak a jakým způsobem se naše planeta může měnit a jak tato změna může ovlivnit náš každodenní život. Zajistil rozhodovacím orgánům Evropské unie a jejím členským státům nepřetržité poskytování přesných a spolehlivých údajů a informací o otázkách životního prostředí, o změně klimatu a bezpečnostních otázkách. Tyto informace potřebují orgány veřejné správy členských států a regionů, které jsou zodpovědné za vytváření politik a jejich provádění. Komise tyto informace potřebuje rovněž pro tvorbu politik založenou na důkazech a pro jejich monitorování. Program GMES GIO přispíval též k hospodářské stabilitě a růstu, a to tím, že podporoval komerční využití v mnoha rozličných odvětvích prostřednictvím plného a otevřeného přístupu ke službám poskytujícím údaje a informace o pozorování Země.

Od roku 1998 a až do roku 2013 byly prostředky přidělené EU a Evropskou kosmickou agenturou na program GMES poskytovány zejména pro vývoj v rámci výzkumných

[1] NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU) č. 911/2010 ze dne 22. září 2010 o Evropském programu monitorování Země (GMES) a jeho počátečních provozních činnostech (2011–2013).

projektů. Nařízení o Evropském programu monitorování Země bylo klíčovým v tom, že vyčlenilo první provozní prostředky na přechod k počátečním provozním činnostem v období 2011 až 2013.

Podle výše uvedeného nařízení (článek 2) program navazuje na činnosti financované z prostředků sedmého rámcového programu pro výzkum a programem Evropské kosmické agentury (ESA) týkajícím se vesmírné složky GMES. Tyto tři prvky se vzájemně doplňují a jsou na sobě vzájemně závislé. Nařízení dále stanovuje oblast působnosti celého programu GMES GIO, která *„zahrnuje*:

a) složku služeb zajišťující přístup k informacím s využitím pro tyto oblasti:

- *monitorování atmosféry,*
- *monitorování změny klimatu sloužící politikám v oblasti přizpůsobení se změně klimatu a její zmírňování,*
- *nouzové řízení,*
- *monitorování země,*
- *monitorování mořského prostředí,*
- *bezpečnost;*

b) vesmírnou složku zajišťující udržitelné pozorování z vesmíru pro oblasti služeb uvedené v písmenu a);

c) složku in situ, která prostřednictvím instalací ve vzduchu, v moři a na zemi zajišťuje pozorování v oblast služeb uvedených v písmenu a).“

Na činnosti vykonávané podle tohoto nařízení (viz článek 8) byly původně vyčleněny rozpočtové prostředky v celkové výši 107 milionů EUR. Ve srovnání s rozpočty, které byly k dispozici pro vesmírnou složku GMES v rámci sedmého rámcového programu (715 milionů EUR) a v programu ESA týkajícím se vesmírné složky GMES (1,6 miliardy EUR), je zřejmé, že činnosti financované prostřednictvím programu GMES GIO se mohly zabývat pouze omezenou částí celkové oblasti působnosti programu GMES GIO, která je stanovena v článku 2. Nicméně vytvoření i malé provozní rozpočtové položky pro GIO bylo důležitým signálem při přípravě budoucího programu Copernicus.

Tato skutečnost byla uznána v článku 3 nařízení o Evropském programu monitorování Země, ve kterém se uvádí, že provozní činnosti *„mohou zahrnovat provozní akce v těchto oblastech:*

1) *oblasti služeb uvedené v čl. 2 odst. 2 písm. a);*
2) *opatření na podporu využívání služeb uživateli;*
3) *přístup k údajům;*
4) *podpora shromažďování údajů in situ;*
5) *vesmírná složka GMES.“*

Přesný rozsah činností prováděných v rámci programu GMES GIO byl pak definován ve třech ročních pracovních programech a schválen členskými státy v rámci Výboru pro GMES.

3. HLAVNÍ ZÁVĚRY HODNOCENÍ

Tento dokument vychází ze závěrečného hodnocení Evropského programu monitorování Země (GMES) a jeho počátečních provozních činností (GIO) (2011–2013) a je součástí širšího hodnocení zahrnujícího tři související prvky, totiž přípravné akce GMES, jakož i části vesmírné složky GMES financované v rámci sedmého rámcového programu, jak je podrobně popsáno v doprovodném pracovním dokumentu útvarů Komise. Hodnocení mělo dva celkové cíle: i) vyhodnotit význam, účinnost, soudržnost, účelnost, udržitelnost a evropskou přidanou hodnotu programu GMES GIO a ii) nastínit celkovou společenskou hodnotu, pokud jde o rovnováhu mezi investicemi do vesmírných infrastruktur a služeb a hodnotou údajů, které byly pro vybrané služby shromážděny.

Hodnocení bylo provedeno externím dodavatelem, který použil smíšenou metodiku zahrnující sekundární výzkum, rozhovory se zainteresovanými stranami a cílené konzultace. Sběr údajů zahrnoval přezkum stávající dokumentace (např. právních předpisů EU, prozatímních hodnocení, pracovních programů GIO, administrativních údajů, statistiky používání), on-line dotazníky pro všechny kategorie zainteresovaných stran, menší průzkum v oblasti průmyslu zaměřený speciálně na dodavatele, kteří „vybudovali“ vesmírnou složku GMES, a soubor cílených polostrukturovaných rozhovorů s relevantními osobami zastupujícími klíčové zainteresované skupiny. O rozhovor či o vyplnění dotazníku bylo požádáno více než 400 konkrétních účastníků a 170 bylo v průběhu studie konzultováno. On-line konzultace však byly rozsáhle propagovány prostřednictvím Generálního ředitelství pro vnitřní trh, průmysl, podnikání a malé a střední podniky (DG GROW), agentury ESA, EEA a Společného výzkumného střediska (JRC) a byly přístupné veřejnosti. Průzkum zainteresovaných stran byl zaměřen na čtyři základní skupiny: strany určující politiku a další klíčové strany zapojené do řízení iniciativy; provozovatele služeb GMES; uživatele služeb GMES z veřejného i soukromého sektoru; průmyslové společnosti, které pomohly vybudovat infrastrukturu. Výsledkem rozhovorů a konzultací byl poměrně malý počet odpovědí, což svědčí o specifickém charakteru GMES a o malém počtu lidí a organizací, které mají povědomí o jeho činnostech. Analyzované údaje byly omezeny pouze na vybrané služby, jelikož všechny údaje pro služby v rámci programu Copernicus musely být kupovány od stávajících vnitrostátních vesmírných misí, a to až do vyslání první specializované družice v dubnu 2014 (Sentinel 1), kdy byl program GMES GIO nahrazen programem Copernicus.

Pět let po zveřejnění nařízení o Evropském programu monitorování Země (2010) zůstává program GMES GIO i všech šest jeho služeb důležitým zdrojem informací pro evropské tvůrce politik a veřejné služby. Kromě toho se objevují nové priority politik, jako například změna klimatu nebo migrace, které si mohou vyžadovat nové kapacity pro pozorování Země nebo služby založené na pozorování Země.

Program GMES GIO velmi účinně přispěl k dosažení vytčených cílů, které jsou uvedeny v příloze nařízení č. 911/2010. Měl pozitivní dopad na budování současného programu Copernicus, neboť v jeho rámci byly vytvořeny dvě z šesti služeb tohoto programu, koordinoval přístup k dalším vesmírným údajům a údajům *in situ* a přispěl k vývoji, konstrukci, vypuštění a provozu družic „Sentinel“. Nicméně z důvodu omezených prostředků nebylo možné realizovat zbylé čtyři služby a program nesplnil své cíle v oblasti rozšiřování uživatelské základny a v oblasti rozvoje navazujících odvětví. Většina konzultovaných zainteresovaných stran vidí celou tuto oblast jako ve vývoji, takže ač je většina lidí s výsledky iniciativy GMES GIO poměrně spokojena, v mnoha bodech bylo třeba učinit více.

Program GMES GIO zaznamenal mnoho konkrétních provozních úspěchů, pokud jde o příspěvek k politice EU, neboť tvůrci politik a veřejné agentury v oblasti zemědělství, životního prostředí a změny klimatu stále hojněji využívají služby monitorování země a služby řízení nouzové reakce. Služby řízení nouzové reakce byly využity pro uspokojení informačních požadavků různých vládních agentur například v souvislosti se záplavami, zemětřesením, požáry a dalšími environmentálními riziky. Program GMES GIO významně rozšířil svou uživatelskou základnu a dosáhl zvýšeného využívání svých služeb monitorování země a řízení nouzové reakce. Vesmírná složka poskytla údaje pro počáteční provoz služeb podpůrných misí GMES, jež byly zakoupeny od komerčních misí či bezplatně získány od veřejných misí. Pokud jde o družice Sentinel, splnil program své cíle a přispěl k zahájení nástupnického programu Copernicus, a lze jej tedy v tomto smyslu považovat za úspěšný.

Požadovaných výstupů program dosáhl za rozumné a přiměřené náklady. Vesmírná složka GMES měla podstatný přímý přínos pro evropský vesmírný průmysl, kde byly uzavřeny smlouvy ESA v hodnotě 530 milionů EUR s více než 230 dodavateli, z nichž 48 patřilo do kategorie malých a středních podniků. S využitím obecných statistik z oblasti průmyslu, jejichž cílem bylo odhadnout vedlejší účinek investic, přičemž odhady byly drženy u dolní hranice, byl vypočítán celkový přínos infrastruktury GMES pro společnost až 3 miliardy EUR. Širší socioekonomické přínosy, například míru úspor počátečních provozních činnosti GMES díky vylepšeným včasným varováním nebo lepším nouzovým reakcím, lze v této fázi jen obtížně vypočítat. Avšak vzhledem ke značně narušenému hospodářství by i příspěvek ve výši 1 % u všech druhu nouzových situací umožnil roční úspory ve výši desítek milionů, což je podstatně více než roční náklady na provoz celé služby pro nouzové situace (4–5 milionů EUR ročně).

Účinnost, s níž byl program GMES GIO vytvořen, a zajištěná kontinuita služeb je pak vyvážena menší podporou jeho užívání, přístupem k údajům od přispívajících misí, menší podporou dalšího využití a koordinací údajů. To je na jedné straně odrazem upřednostnění odpovídajících finančních závazků na vesmírnou složku před vývojem služeb. Program byl správně řízen, avšak potýkal se s nedostatkem zdrojů, které by mohly být vynaloženy na více vstupů a zdrojů na řešení problémů souvisejících s údaji a na zahájení poskytování rozšířených služeb pro určité skupiny uživatelů nebo zahájení inovativních strategií pro zadávání zakázek.

Program GMES GIO rovněž poskytuje značnou přidanou hodnotu poskytováním harmonizovaných údajů a technologií používaných při přeshraničních záležitostech v členských státech EU a při shromažďování harmonizovaných údajů od členských států, a to harmonizovaným způsobem až na úrovni EU. Skutečnou přidanou hodnotu pro širokou škálu evropských politik představuje přístup k homogenní databázi a souvisejícím produktům pro celou EU i subjekty mimo ni.

Program měl pozitivní dopady na spolupráci v rámci EU i na mezinárodní spolupráci a umožnil vytvoření stálého evropského systému monitorování Země v souladu se sdělením Komise o strategii Evropa 2020, podle kterého je program GMES GIO klíčovým prvkem evropské vesmírné politiky a prostředkem, který umožní vyřešit klíčové globální problémy. Iniciativa poskytuje vysokou úroveň evropské přidané hodnoty. Žádná země EU by nemohla vytvořit podobný systém sama a vnitrostátní programy přirozeně plní jen omezený počet funkcí na nižších úrovních funkčnosti. Program GMES GIO zajistil ve srovnání s jakoukoli jinou službou kdekoli na světě vyšší úroveň zajištěné kontinuity služeb: plné a trvalé pokrytí snímači pro pozorování Země.

Program GMES GIO prokázal svou užitečnost prostřednictvím podpory členských států během různých extrémních povodní (například v Polsku) či lesních požárů, pro údaje o prognóze výnosu plodin, monitorování biologické rozmanitosti, rozvoje měst, vodních nádrží, řek, jezer, ledovců a mnohým dalším.

Pokud jde o udržitelnost změn, které program GMES GIO přinesl, vyplývá z hodnocení, že program nám odkáže lepší politické volby a posílené technologické kapacity. Služby jsou podobné jakýmkoliv jiným prospěšným službám, jinými slovy jsou cenné, dokud jsou v provozu; pokud by poskytování těchto služeb bylo zastaveno, postupy rozhodování a operační postupy, které byly těmito službami podporovány, by se musely rychle vrátit k alternativním vstupům, nebo by klesla jejich kvalita. Kontinuita poskytování služeb je tedy vnímána jako nutnost. Pro výrobce a poskytovatele technických služeb, kteří vybudovali infrastrukturu a poskytli mnoho dílčích služeb, budou mít tyto smlouvy poměrně trvalý účinek a poskytnou jim konkurenční výhodu, která by podle odhadů mohla trvat pět a více let. Příležitosti pro další prodejce přidané hodnoty a navazující podniky dosud nebyly zhodnoceny.

4. HLAVNÍ DOPORUČENÍ A NÁSLEDNÁ OPATŘENÍ

V současnosti je prováděno nařízení, kterým se zavádí program Copernicus (z roku 2013), a existuje jednak závazek financovat služby programu Copernicus, jednak závazek dokončit investic do vesmírné infrastruktury daného programu. Hlavní obava zainteresovaných stran programu GMES GIO, tedy jeho udržitelnost, byla vyřešena zavedením programu Copernicus. Hodnotitelé nicméně zdůrazňují několik aspektů, kterým bude užitečné se nadále či více věnovat.

- *„Posílit orientaci základních služeb na uživatele pomocí explicitně formulovaných strategií, které jsou založeny na potřebě informací a na funkčních potřebách klíčových segmentů trhu a které jsou trochu méně závislé na technologických ambicích vesmírného odvětví.“*
  V roce 2015 Komise zahájila rozsáhlý proces zaznamenávání uživatelských požadavků, a to současných i budoucích. Součástí služeb Copernicus je provádět průzkumy spokojenosti uživatelů, které zejména usnadní přizpůsobení se potřebám uživatelů na pracovní úrovni.

- *„Nadále investicemi podporovat využití ze strany uživatelů, a to jak skupin uživatelů z institucionálního, tak ze soukromého sektoru, a zejména posílit rozvoj důležitých případových analýz dopadu, které ukáží výhody programu.“*
  Byla podepsána rámcová smlouva a první konkrétní smlouva s cílem zvýšit využívání ze strany uživatelů. Tyto smlouvy umožní systematičtější a udržitelnější přístup k těmto aspektům. Služby programu Copernicus již zahájily doplňková opatření pro jednotlivé služby.

- *„Zvýšit interakci s členskými státy a regionálními orgány v rámci řídících struktur (a postupů konzultací) pro základní služby za účelem dosažení lepší koordinace, podpory větší součinnosti a intenzifikace úsilí o odstranění zdvojování činnosti mezi územními úrovněmi a vyšší integrace údajů z vesmíru a odvozených údajů in situ, a to využitím finanční páky procesu INSPIRE. Cenná by byla rovněž intenzivnější mezinárodní spolupráce a standardizace.“*
  Kromě formální interakce s členskými státy v rámci výboru programu byly vytvořeny zvláštní skupiny zahrnující jak členské státy, tak i prováděcí subjekty jako ESA, EUMETSAT, EEA, FRONTEX, EMSA, ECMWF, Mercator a brzy i EUSC s cílem

harmonizovat a maximálně využít všechna dostupná aktiva. Mezinárodní spolupráce je nedílnou součástí programu Copernicus.

- *„Nadále podporovat inovace v oblasti základních služeb i u jejich platforem a usilovat o větší využití propojení údajů (a obecněji zpracování dat velkého objemu). Přechod na operativnější nástroj financování je velmi pozitivní, avšak stále existuje argument, aby bylo i nadále podporováno více průzkumných prací a zváženo spuštění programu třetí generace zahrnujícího služby i infrastrukturu. Bylo by samo o sobě užitečné ponechat určitý rozpočet na výzkum pro tuto rizikovější činnost základního výzkumu, možná v rámci programu Horizont 2020 a navazujícího programu.“*
  Od integrované pozemní složky se očekává výrazné zlepšení schopnosti propojování údajů a zpracování dat velkého objemu. Služby programu Copernicus dále smluvně zajistily „aplikované inovace“, jež mají být reakcí na konkrétní a cílené krátkodobé potřeby v oblasti inovací. Zároveň program Copernicus dodává pokyny vedoucím výzkumných programů EU s cílem podpořit příslušné tematické oblasti programu Horizont 2020 týkající se vývoje kosmických technologií či vývoje služeb programu Copernicus.

- *„Podstatně posílit dostupnou podporu pro rozvoj návazných aplikací včetně všeobecného a snadného přístupu k družicím programu Copernicus a údajům in situ a zaměřit se zejména na pobídky pro menší podniky a zajistit, aby bylo v rámci základních služeb pamatováno na kapacitu / množství pobídek pro veřejné orgány s cílem zajistit přístup k těmto službám / údajům s cílem umožnit výzkum a vývoj, vývoj prototypů a demonstrační projekty.“*
  Rozvoj navazujících odvětví je ústředním prvkem programu pro činnosti zaměřené na využití ze strany uživatelů. Z řady důvodů je právně složité, a ve většině případů dokonce neefektivní přímo financovat konkrétní místní nebo vnitrostátní aplikace pozorování Země. Některé zdroje financování těchto aplikací, zejména pak pro malé a střední podniky, jsou dostupné v rámci různých programů programu Horizont 2020. Zvláštní opatření programu Horizont 2020 jsou zaměřena na uživatele z veřejného sektoru. Byl proveden průzkum právních textů EU v různých oblastech politiky a v současné době je analyzován, aby byly odhaleny překážky či potíže pro využití programu Copernicus uživateli z veřejného sektoru.

- Kromě těchto doporučení zůstává překážkou pro lepší využívání přístup k referenčním údajům členských států a s tím související podmínky užívání. Snahy o vytvoření otevřených geoprostorových referenčních údajů EU by měly pokračovat.