

Oblast stavebnictví v programu HORIZONT 2020

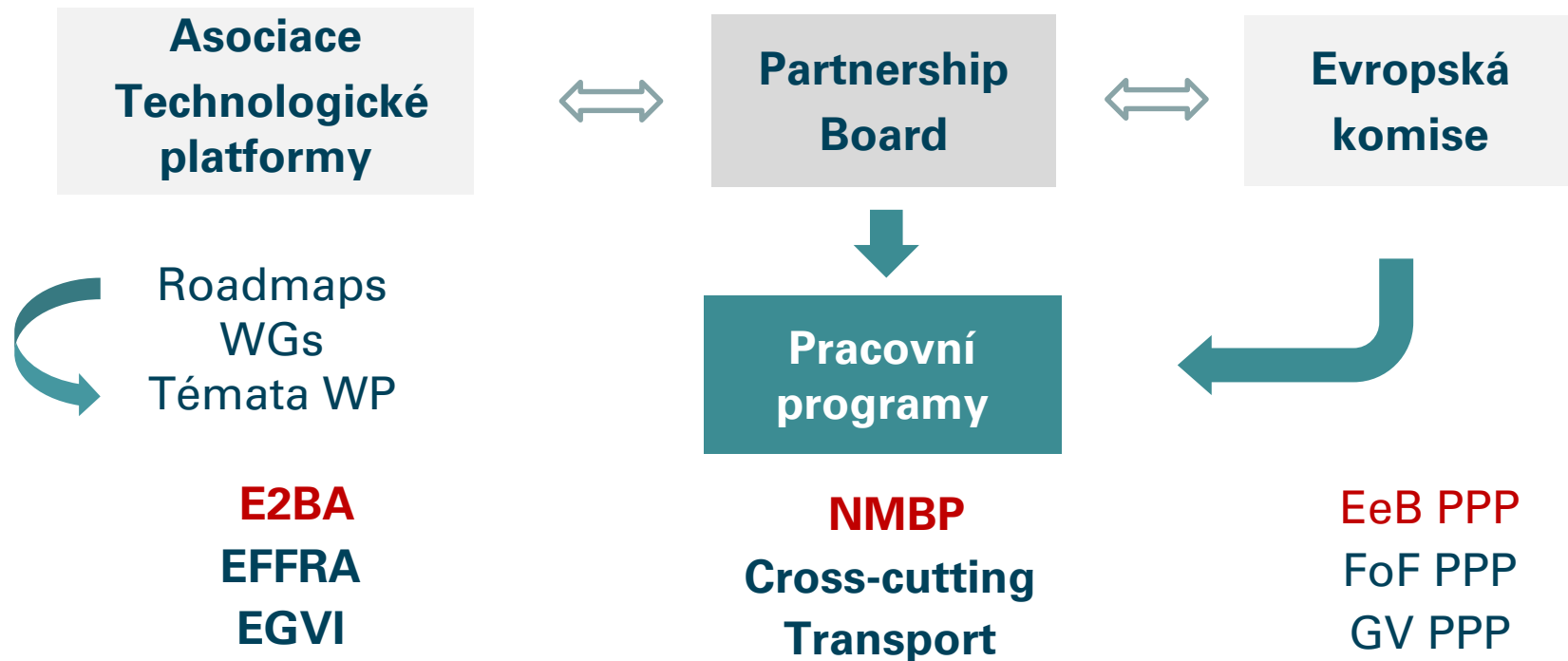
Vědecká rada, BIC Brno
14. května 2019

*Petr Pracna, Technologické centrum AV ČR
NCP NMBP / FET*

Přehled prezentace

- **Partnerství veřejného a soukromého sektoru (PPP)
Energy-efficient Buildings (EeB) v rámcových programech**
- **EeB v rámcovém programu H2020**
- **Budoucnost programu EeB**

Smluvní PPP – vztah asociace ↔ EK



2004 ECTP – European Construction Technology Platform
2008 E2BA – Roadmaps (FP7 / H2020), EeB Association (2015)
 témata WP, výzvy 2010-2013 / 2014-
2017 Výbor ECTP for innovative built environment (2017)

Cíle programu EeB

H2020 →

Roadmap EeB z roku 2010

- snižování energetické náročnosti budov a negativního vlivu na životní prostředí
- orientace na budovy pokrývající vlastní energetickou potřebu
- transformace budov na poskytovatele energie, nejlépe v rámci celých komplexů budov

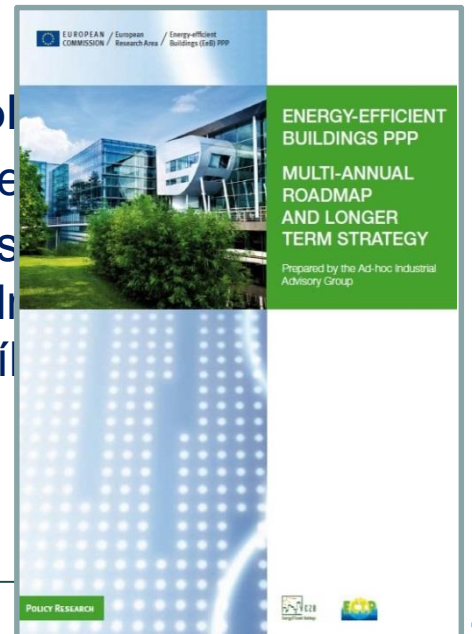
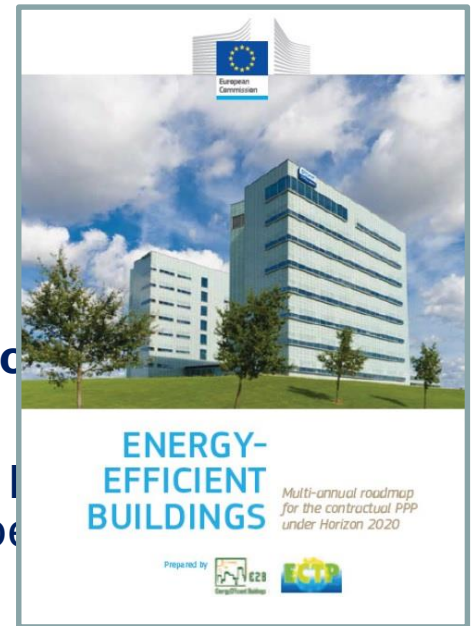
4 výzvy v letech 2010-2013 v prioritách NMP, ICT, Energy, Environment
547,5 M€ - 498 návrhů > **114** projektů (9 CZ 1,82 M€)

Aktualizace Roadmap EeB na období H2020 z konce roku 2013

600 M€ v programech NMP (400), Energy (150), Environment (50)

- snižování vysoké fragmentace stavebního sektoru způsobené vysokým podílem (95 %) vzájemně si konkurujících malých a středních podniků
- budování ekosystému průmyslu a výzkumu překračujícího geografické bariéry
- zvyšování podílu soukromých investic

FP7 →



Roadmapy na období FP7 a H2020

Kontinuita témat ↔ Strategie EeB

- Materiály pro obálky budov (izolace, hmotnost, cena, spotřeba energie, inteligentní vlastnosti)
- Heating, ventilation, air condition (HVAC)
- Hospodaření s energií, modelování
- Renovace budov
- Near-zero energy buildings (NZEB)

Trendy

- Jednotlivé budovy -> bloky budov -> městské čtvrti
- Koordinace mezi regiony
- Klastrování projektů (spolupráce po jejich skončení)

Programy EeB a EE v H2020

NMBP - EeB Energy-efficient Buildings

SC3 – EE Energy efficiency

Vynikající věda

Evropská výzkumná rada (ERC)

Budoucí a vznikající technologie (FET)

Akce Marie Curie-Sklodowské (MCSA)

Evropské výzkumné infrastruktury

Vedoucí postavení průmyslu

Průmyslové a průlomové technologie (LEIT)

Informační a komunikační technologie (ICT)

Nanotechnologie

Pokročilé materiály

Pokročilá výroba a zpracování

Biotechnologie

Vesmírné aplikace

Přístup k rizikovému financování

Inovace v MSP

Společenské výzvy

Zdraví, demografické změny a životní pohoda

Potravinové zabezpečení, udržitelné zemědělství, mořský výzkum a bioekonomika

Zajištěná, čistá a účinná energie

Inteligentní, ekologická a integrovaná doprava

Ochrana klimatu, životní prostředí, účinné využívání zdrojů, suroviny

Evropa v měnícím se světě: inkluzivní, inovativní a reflektivní společnosti

Bezpečné společnosti: ochrana svobody a bezpečnost Evropy a jejích občanů

Výzvy EeB v programu H2020 (NMBP)

Jednokolové výzvy - RIA, IA, CSA

Rychlé hodnocení a uzavírání GA < 160 dnů (8 měsíců)

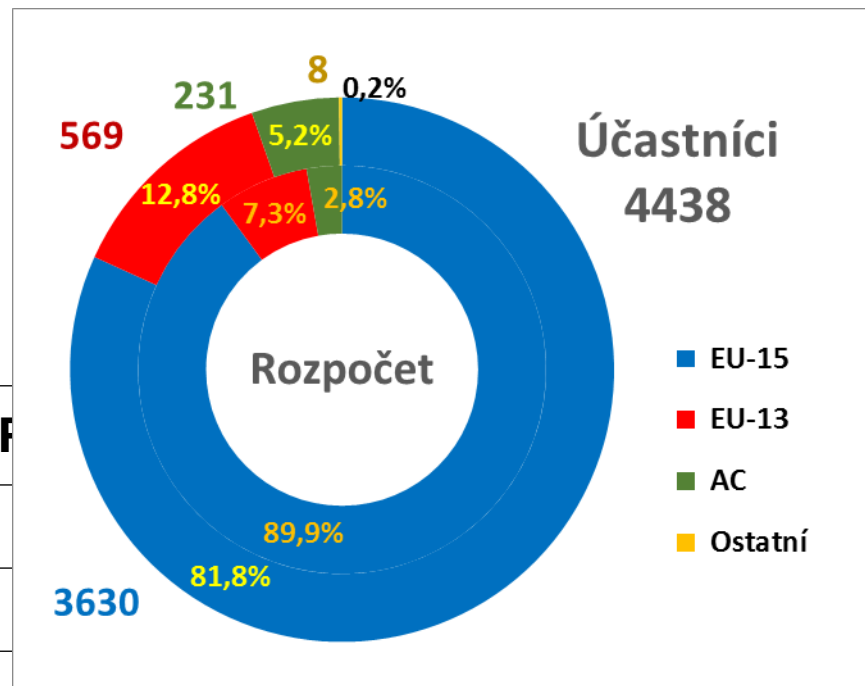
Výzva	Témata	Návrhy M€	Projekty M€	Finance %	Návrhy	Projekty	Účast %
2014	4	501.9	49.4	9.9	94	14	13.8
2015	4	620.1	58.8	9.6	121	11	9.1
2016	4	288.2	44.7	15.5	59	10	16.9
2017	4	352.5	48.8	13.9	54	9	16.7
2018	2	212.0	33.9	16.0	33	5	15.2
2019	3	200.2	48.5	24.2	31	6	19.3
Celkem	21	1 974.7	284.1	14.4	361	51	14.1

FP7: 4 výzvy v letech 2010-2013

547,5 M€ - 498 návrhů -> **114** projektů

Výzvy EeB v programu H2020 (2014-2018)

Podíl MS (EU-15 / EU-13) / AC / ostatní
počet účastí a finance



	Účastníci	Podíl	Návrhy M€	Projekty M€	Podíl	Nejlepší
Celkem	4438		1974,83	235,63	0,0%	TW
EU-15	3630	81,8%	1 706,75	211,94	89,9%	ES,IT,UK,DE,FR
EU-13	569	12,8%	190,85	17,10	7,3%	PL,CY,CZ,RO
AC	231	5,2%	75,78	6,59	2,8%	CH,TR,NO,IL
Ostatní	8	0,2%	0,97	0	0,0%	TW

Účast ČR v programu EeB v letech 2014-2019

Podíl EU-15 / EU-13 / AC - 82 / 13 / 5 %

Výzva H2020	EU		CZ		
	Rozpočet M€	Návrhy / Projekty	Účast Proj. / Úč.	Financ. Proj. / Úč.	M€
2014	49.4	94 / 14	9 / 9	3 / 3	0.508
2015	58.8	121 / 11	22 / 31	3 / 3	1.493
2016	44.7	59 / 10	8 / 10	4 / 4	0.635
2017	48.8	54 / 9	9 / 14	2 / 2	0.355
2018	33.9	33 / 5	3 / 4	0	-
2019*	48.5	31 / 6	12 / 14	2 / 4	1.166
Celkem	284.1	394 / 55	63 / 82	14 / 17	4.157

Fenix TNT 14 > 8 (1.28 M€)

ČVUT 12 > 1

Honeywell s.r.o. 6 > 1

GlassService s.r.o., Enesa a.s.

Mikrometal s.r.o.

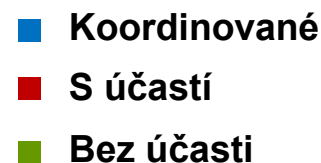
FP7: (9 CZ 1,82 M€)

Role členů asociace E2BA v projektech EeB

Role průmyslových asociací v cPPP

E2BA = 2008 – 9 zakládajících členů

H2020 – cca 150 členů



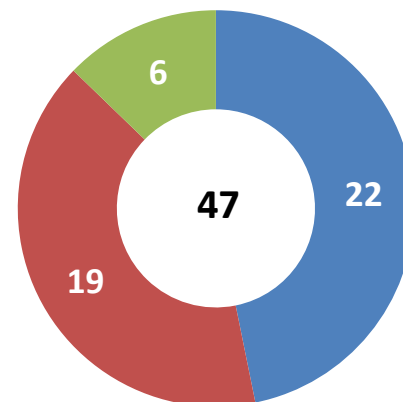
Vyhodnocení prvních 3 výzev H2020 **2014-2016**

47 projektů

- **22** projektů **koordinovaných** členy E2BA
- + **19** projektů **s účastí členů E2BA** (celkem 119)
- x **6** projektů **bez účasti člena E2BA**

Top 10 členů E2BA

- 59 účastí ve financovaných projektech
- + 12 projektů koordinováno členem E2BA



12,5 – počet účastníků / projekt
3 členové E2BA / projekt

ČR : ČVUT, ÚTAM, TZUS, Fenix TNT, Centrum pasivního domu

Pracovní program PPP EeB 2020 (v NMBP)

Jednokolová výzva EeB

rozpočet **52.5 M€**, uzávěrka **05/02/2020**, předpoklad financování 6 projektů

Téma		Typ	TRL	M€
LC-EEB-04-2020	Industrialisation of building envelope kits for the renovation market	IA	5 → 7	6-8
LC-EEB-07-2020	Smart Operation of Proactive Residential Buildings	IA	5 → 7	6-8
LC-EEB-08-2020	Digital Building Twins	RIA	4 → 6	5-6

Dvoukolová výzva – Open Innovation Test Beds

rozpočet **111.5 M€** + 2 další témata OITB (7-12 projektů)

uzávěrka **12/12/2019** > **14/05/2020**

DT-NMBP-05-2020	Open Innovation Test Beds for materials for building envelopes	IA	4 → 7	7-15
-----------------	---	----	-------	------

Budoucnost programu EeB v HEurope

ECTP (Evropská stavební platforma) – výbor pro EeB
FP9 2021-2027 Position Paper (červen 2018)

- New and Retrofitted Buildings and Blocks of Buildings
- Active utility nodes
- Digital Transition
- Performance monitoring, diagnostic and optimisation
- Interfacing Low Carbon Buildings with the built environment
- Integration and cross-cutting issues



Pilíře H2020 vs. Horizon Europe (HE)

Struktura 3 pilířů zůstává zachována

71.1
M€

97.6
M€



Excellent Science

Open Science

Leadership in
Enabling Industrial
Technologies
Global Challenges and
Industrial
Competitiveness

Societal Challenges
(+ EIC Pilot)

Open Innovation

Competitiveness



Pillar 1

Open Science

25.8 M€

European Research Council

Marie Skłodowska-Curie Actions

Infrastructures



Pillar 2

Global Challenges and
Industrial Competitiveness

52.7 M€

Clusters

- Health
- Inclusive and Secure Society
- **Digital and Industry**
- Climate, Energy and Mobility
- Food and natural resources

Joint Research Centre



Pillar 3

Open Innovation

13.5 M€

European Innovation Council

European innovation ecosystems

European Institute
of Innovation and Technology

Strengthening the European Research Area

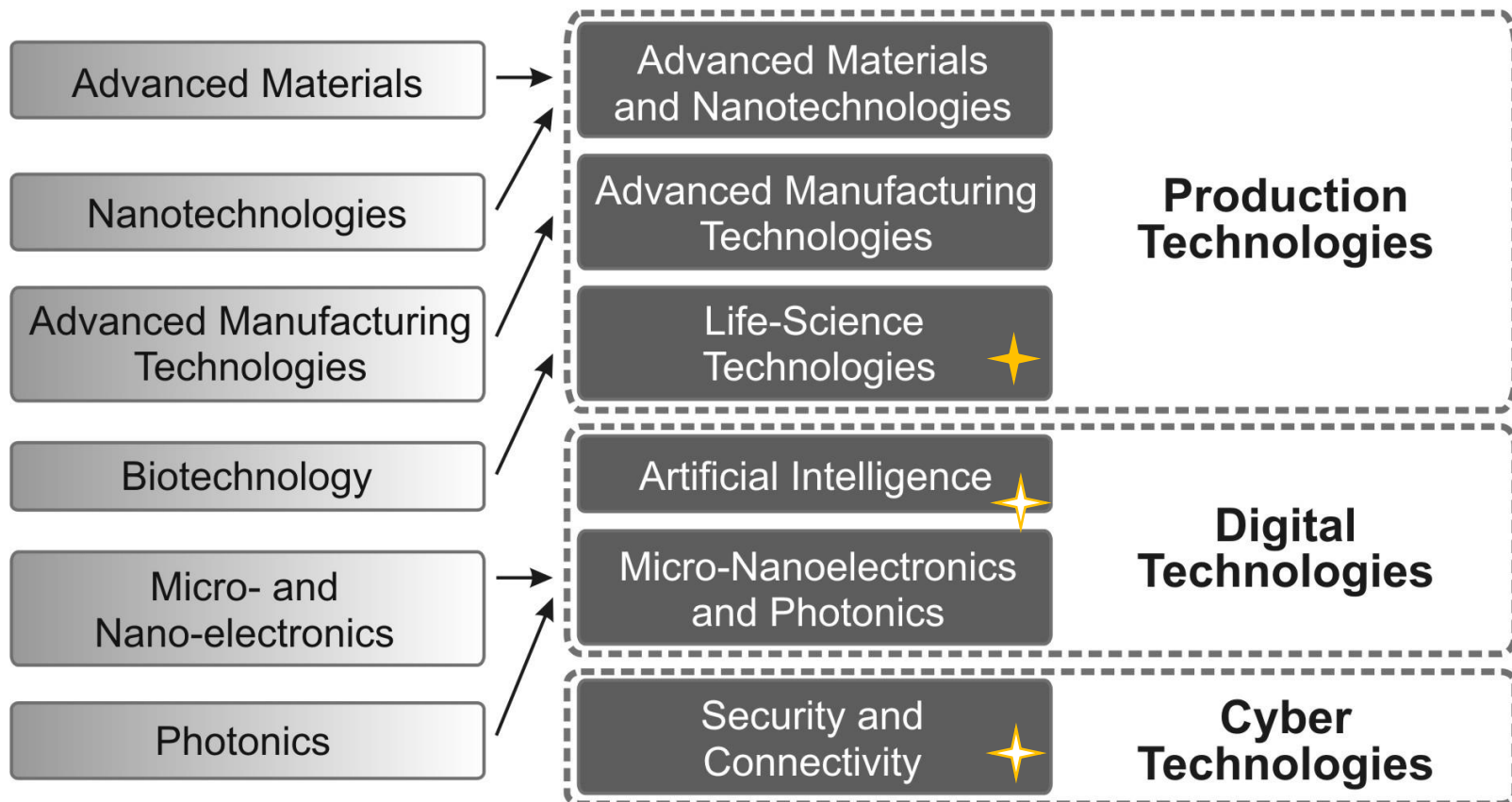
Sharing excellence

Reforming and Enhancing the European R&I system

Technologický základ – Key Enabling Technologies

KETs H2020

KETs 4.0



Re-finding Industry:

https://ec.europa.eu/research/industrial_technologies/pdf/re_finding_industry_022018.pdf

ECHO 2-3/2018: Změny v Key Enabling Technologies pro rámcový program HORIZON EUROPE
Missions: koncepce mezioborových **výzkumně-inovativních** iniciativ - [Mazzucato report](#)

(Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union)



Děkuji za pozornost !

pracna@tc.cz

Technologické centrum AV ČR



Web [ETPC](#)

Roadmaps : [2010-FP7](#) [2013- H2020](#) [2018-FP9](#)