

Zpráva o činnosti TPEB v roce 2017

Technologická platforma „Energetická bezpečnost ČR“ (dále jen TPEB) vznikla z iniciativy Hospodářského výboru Poslanecké sněmovny ČR, MPO ČR a zástupců českých univerzit na konci roku 2011. Jedná se o unikátní, neziskový projekt partnerství veřejného a soukromého sektoru (PPP projekt), a to jak v českém, tak i evropském kontextu. TPEB se zaměřuje na v současnosti velmi dynamickou problematiku ochrany kritické infrastruktury v energetickém sektoru s přesahy do dalších sektorů kritické infrastruktury. V duchu PPP tvoří členskou základnu významné infrastrukturní společnosti, utilitní firmy, orgány státní správy a samosprávy a vědecké a výzkumné organizace.

Hlavním cílem TPEB je propojovat výzkumné a vědecké organizace s firmami a institucemi státní správy v kontextu výzkumu, vývoje a výsledné aplikace moderních technologií zvyšujících úroveň bezpečnosti, resilience a stability infrastrukturních systémů v ČR. TPEB dále přispívá k vzájemné koordinaci aktivit a informovanosti subjektů státní správy, subjektů výzkumu a vývoje a dodavatelů bezpečnostních technologií, a to v návaznosti na programy EU, NATO, ČR, a související finanční zdroje. Ve zmíněném duchu TPEB spolupracuje i s řadou subjektů, které nejsou členy platformy. Podle jejich odbornosti je přizývá do společných programů a projektů.

Ve své činnosti se TPEB soustředí především na podporu podávání projektů v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje, expertní aktivity v oblasti strategií, normotvorby a standardizace a osvětovou činnost propojující znalosti a schopnosti jednotlivých pilířů PPP projektu. Všechny tyto aktivity vykonává v národním i evropském kontextu, často v úzké součinnosti s institucemi a orgány EK.

V roce 2017 TPEB aktivně pokračovala v naplňování svého dlouhodobého záměru, který vychází z představy významně stimulovat národní kapacity v oblasti ochrany kritické infrastruktury prostřednictvím VaVal projektů a expertního dialogu s relevantními stakeholdery z prostředí strategických infrastrukturních firem, utilitních firem, státní správy a výzkumných institucí.

Rozhodnutím Rady vlády pro vědu, výzkum a inovace ze dne 27. ledna 2017 byla platforma TPEB ČR zařazena na seznam výzkumných organizací České republiky. O tento statut platforma dlouhodobě usilovala, neboť kromě uznání výzkumného potenciálu platformy, respektive jejích členů, tato významná skutečnost představuje nové příležitosti pro všechny členy platformy, kteří se budou ucházet o veřejnou podporu v programech výzkumu, vývoje a inovací. TPEB ČR je již dlouhodobě zařazena v systému ECAS jako výzkumná organizace v registru příjemců na stránkách „Research & Innovation“ v souvislosti se svým aktivním zapojením do mezinárodních konsorcií a projektů v rámci programu Horizon 2020, Rámcového programu pro výzkum a inovace EU.

I. Projekty v oblasti výzkumu, vývoje a inovací

A) Projekt OPPIK – Ochrana kritické infrastruktury

Od poloviny roku 2017 TPEB pracovala na realizaci projektu podpořeného v rámci OP Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost s názvem ***Ochrana kritické infrastruktury***. Dominantním cílem projektu je stimulovat mezinárodní spolupráci a formování konsorcií usilujících o projekty z evropského programu H2020. Projekt navazuje na úspěšně vyřešený projekt Energetická a kybernetická bezpečnost, v rámci kterého byl započat proces aktivního budování mezinárodní kooperativní sítě subjektů působících v široce pojaté oblasti ochrany kritické infrastruktury.

B) Projekty H2020

Mezinárodní projekty VaVal (především program H2020) patří mezi nejdynamičtější agendy činnosti TPEB v posledních letech, kdy platforma aktivně vstoupila a pomohla procedurálně i substantivně zformovat celkem 8 konsorcií, která úspěšně zareagovala na konkrétní projektové výzvy. Všechny podané projekty souvisely s budováním spolupráce a technologickými inovacemi v širší oblasti ochrany kritické infrastruktury.

Vzhledem ke klíčovým prioritám TPEB směřovala většina v minulosti podaných projektů do programu Secure societies – Protecting freedom and security of Europe and its citizens či v případě ICT projektů do programu Industrial leadership. V rámci druhé oblasti je možné zmínit projekt adaptivního přístupu ke kybernetické bezpečnosti v kritických obastech, který vedla univerzita v Sheffieldu. Z hlediska zaměření TPEB je však klíčový program Secure Societies, a to především jeho oblast Odolnost společnosti ve vztahu ke katastrofám (DRS). Do výzev tohoto programu v minulosti směřoval velký projekt zaměřující se na bezpečnost související se smartgridovými řešeními. Konsorcium tohoto projektu vedla španělská pobočka globální firmy Atos a jeho součástí byl například polský energetický gigant Tauron či izraelská společnost Israeli Electric Corporation. Ještě větší projekt podaný do programu DRS představoval projekt zaměřující se na využití moderních UAV a UGV technologií informujících specifický ekosystém, prostřednictvím kterého bylo možné efektivněji řešit CBRN incidenty. Tento vysoce hodnocený projekt vedla řecká pobočka britské firmy EXUS/EXODUS, se kterou TPEB vstoupila ještě do dalších dvou projektů soustředících se na inovativní technologická řešení v oblasti kritické infrastruktury.

- TPEB se vzhledem ke svým aktivitám a stabilního postavení v oblasti bezpečnosti energetických kritických infrastruktur stalo součástí dvou prestižních mezinárodních konsorcií, která podala projektové žádosti do dvou výzev programu H2020, kde další projekt je poté v přípravě

1) Projekt EU-CIRP

Pan-European Network of Practitioners in the field of Critical Infrastructures (EU-CIRP) navrhuje vytvoření sítě evropských stakeholderů v oblasti OKI, která se zaměří na vyhodnocení dosavadních politik, analýzu nových výzev a hledání strategických a standardizačních řešení. Nejedná se zde o výzkumný projekt, nýbrž o relevantně podpořenou snahu propojit evropské partnery a subjekty do odborné sítě umožňující formovat politickou, bezpečnostní, standardizační či inovační agendu ve vztahu k strategickým oblastem zvyšování bezpečnosti a odolnosti infrastrukturních systémů.

2) Projekt BehavVer

TPEB ČR se stala členem konsorcia Univerzity v Žilině (UNIZA) a partnerem nového projektu v Horizon2020 : BehavVer – Ověřování behaviorálních vzorů, pro minimalizaci krádeží identity sledováním fyzických modelů chování.

Primárním cílem projektu je vyvinout software BehavVer (název je zkratka pro ověřování behaviorálních vzorů), pro minimalizaci krádeží identity, založený na sledování fyzických modelů chování (tj. jak se člověk obvykle chová), zejména pokud jsou jiné mechanismy kontroly totožnosti útočníkem vyřazeny nebo nepoužitelné. Projekt navrhne novou technologii, která může být použita ke kontrole fyzické identity oprávněných osob založené na vzorcích chování, které všichni máme jako zaměstnanci, jako například – jak zaparkujeme auto na parkovišti – jak ukážeme náš odznak nebo – jaké dveře obvykle používáme atd. V případě odcizení identity autorizované osoby v strategickém objektu bychom mohli poznat, že se tyto obvyklé vzory změnilly a upozorňovaly ostrahu v reálném čase. Na základě rozsáhlé analýzy dat monitorování denních behaviorálních vzorců oprávněných osob bude projekt BehavVer vyvíjet nové technologie, které jsou velmi obtížné potlačit, a to i v kombinaci s dalšími kontrolami totožnosti a vstupu. Tato technologie je v strategických objektech levná a snadno implementovatelná, protože využívá již existující infrastrukturu CCTV kamer, které jsou povinně instalovány na přeplněných místech, ale dosud neúčinně používané.

Projekt vznikl v rámci česko-slovenské spolupráce TPEB a Žilinskou univerzitou v Žiline, Fakultou bezpečnostního inženýrstva, což naplňuje vizi česko-slovenských iniciativ v předmětné oblasti.

3) Chystaný projekt do výzvy Protecting the Infrastructure of Europe and the people in the EU. Projekt se zaměří na prevenci, detekci a zmírňování následků kombinovaných fyzických a kybernetických hrozeb v oblasti kritické infrastruktury v Evropě. TPEB se dle předpokladů bude soustředit na problematiku ochrany kritické energetické infrastruktury. Účast v projektovém konsorciu vytváří objektivní rámec pro zapojení členů TPEB do přípravy projektového návrhu v širších souvislostech.

C) Projekt Resilience 2015

TPEB ČR je členem konsorcia aktuálně řešeného projektu Resilience: Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury

Projekt Resilience: Dynamické hodnocení odolnosti souvztažných subsystémů kritické infrastruktury, podpořený v rámci Programu bezpečnostního výzkumu České republiky Ministerstva vnitra ČR, je realizován v období 2015 – 2019. TPEB ČR je členem realizačního konsorcia. Předmětem projektu je výzkum kritické infrastruktury (KI) se zaměřením na dynamické hodnocení souvztažnosti evropsky významných sektorů (energetiky, dopravy a IKT) a jejich prvků, popis synergického efektu selhání těchto systémů a jejich vlivu na predikování dopadů a stanovení dynamického hodnocení odolnosti kritické infrastruktury. Praktická část projektu je zaměřena na tvorbu systému určování klíčových prvků pozemní dopravní KI, KI odvětví energetiky a IKT v kontextu jejich souvztažnosti a ve vazbě na krizovou připravenost územních celků.

D) Spolupráce s Technologickou Agenturou TAČR

TPEB započala strategický dialog s agenturou TAČR, jehož cílem je efektivněji nasměrovat aplikovaný výzkum ve sféře kritické infrastruktury do oblastí hlavních sektorových zájmů. Na základě iniciativy TAČR zvažuje účast ve výzvách programu Théta, jehož zaměření vychází z aktualizované Státní energetické koncepce, kterou TPEB připomínkovala. Specifickou součástí strategického dialogu s TAČRem jsou bilaterální programy, kde došlo k uzavření funkční spolupráce mezi ČR a Jižní Koreou. Společná témata se týkají především otázek energetické bezpečnosti, a to například stability, efektivity a bezpečnosti dodávek elektrické energie, vč. politického a institucionálního zabezpečení či rozvoje inovačního potenciálu v daném sektoru.

Výsledky uvedené v databázi RIV, které vznikly v rámci projektových aktivit TPEB

výsledky typu R – Software

Softwarová aplikace pro dynamické modelování souvztažnosti v kritické infrastruktuře

Výsledky typu N - Certifikovaná metodika, léčebný postup, mapa

Metodika určování atributů dynamického modelování souvztažnosti v kritické infrastruktuře

výsledky typu D – článek ve sborníku:

LEITNER, B., MŮCOVÁ, L., HROMADA, M. A New Approach to Identification of Critical Elements in Railway Infrastructure. In Proceedings of the 10th International Scientific Conference Transbaltica 2017: Transportation Science and Technology. Procedia Engineering, 2017, Vol. 187, pp. 143-149. ISSN 1877-7058. DOI: 10.1016/j.proeng.2017.04.360.

výsledky typu C - Kapitola v odborné knize

HROMADA, M. Energetická bezpečnost, In: LUKÁŠ, L. a kolektiv. Teorie bezpečnosti. 1. vyd., Zlín: VerbuM, 2017, pp. 111-122. ISBN 978-80-87500-89-7.

MALÍK, P. Konvergovaná bezpečnost, In: LUKÁŠ, L. a kolektiv. Teorie bezpečnosti. 1. vyd., Zlín: VerbuM, 2017, pp. 123-133. ISBN 978-80-87500-89-7.

výsledky typu J - Článek v odborném periodiku:

LEITNER, B., LUSKOVÁ, M., DVORAK, Z., SVENTEKOVA, E. Fatigue Damage Prediction as a Part of Technical Systems Reliability Assessment. Key Engineering Materials, 2017, Vol. 755, pp. 131-138. ISSN 1013-9826. DOI: 10.4028/www.scientific.net/KEM.755.131

výsledek typu M, W – organizování konference, workshopu:

VALOUCH, Jan; LAPKOVÁ, Dora; HROMADA, Martin. Bezpečnostní technologie, systémy a management 2017. 2017.

HROMADA, Martin; HLAVATÁ, Kateřina. Aktuální trendy bezpečnosti, stability a odolnosti energetických kritických infrastruktur. 2017.

II. Podpora expertního dialogu

TPEB na konferenci Budoucnost české energetiky

Dne 11. května 2017 se v prostorách Poslanecké sněmovny Parlamentu ČR konala expertní konference Budoucnost české energetiky soustředící se na výhled a perspektivy českých energetických sektorů. Zástupce TPEB Ing. Martin Hromada, Ph.D. se ve svém příspěvku soustředil na oblast energetické bezpečnosti ve vazbě na aktuální trendy a výzvy v oblasti ochrany kritické energetické infrastruktury. V rámci příspěvku byla prezentována potřeba strategické institucionální podpory v rámci řešení identifikovaných bezpečnostních problémů subjektů energetické kritické infrastruktury. TPEB dále na konferenci vyhlásila záměr organizovat pravidelná expertní setkání relevantních stakeholderů nad konkrétním tématem spojeným s ochranou kritické infrastruktury, kde první setkání se zaměřením na „Aktuální trendy bezpečnosti a stability energetických infrastruktur“ je předběžně plánováno na 13. září v budově PSP ČR. Cílem těchto setkání bude další prohlubování dialogu mezi státní správou, vlastníky a operátory kritické infrastruktury a technologickými firmami, které by mělo vést k identifikaci vhodných řešení a následné podpoře jejich implementace.

Konference Bezpečnostní technologie, systémy a management

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky, Ústav bezpečnostního inženýrství v odborné spolupráci s Technologickou platformou „Energetická bezpečnost ČR“, pořádala 15. -16. listopadu 2017 konferenci „Bezpečnostní technologie, systémy a management“ se zaměřením na Ochranu prvků kritické infrastruktury a měkkých cílů. Cílem je prezentovat výsledky vědy, výzkumu a vývoje. Konference je rozdělena na dva dny, kdy první den je přístupný veřejnosti a druhý den je uzavřen pro účastníky projektů v rámci BV MVČR. Veřejná část se bude zabývat oblastí měkkých cílů a ochranou kritické infrastruktury. Tento ročník konference se zaměří na aktualizované informace a nabídne návrhy konkrétních řešení pro vybrané objekty. Sekce ochrany kritické infrastruktury bude prezentovat aktuální stav a nové přístupy v dané oblasti. Současný právní rámec kritické infrastruktury. Cílem konference bylo prezentovat výsledky vědy, výzkumu a vývoje vycházející z efektivní spolupráce strategických a utilitních firem a výzkumných institucí.

Kulatý stůl „Aktuální trendy bezpečnosti, stability a odolnosti energetických kritických infrastruktur“ – 1. prosince 2017

V době globálních změn, které se promítají do všech oblastí lidské činnosti, jsou výzvy týkající se bezpečnosti, stability a odolnosti energetických kritických infrastruktur jednou z klíčových a existenčních výzev pro současnou společnost. V tomto duchu se nesly prezentace a diskuze kulatého stolu. Ucelený pohled na problematiku, popis hrozeb a současně náhled na architekturu řešení byl představen novým členem TPEB ČR – Deloitte Advisory s.r.o. Ing. Janem Šefčíkem. Místopředseda Energetického regulačního úřadu Ing. Vladimír Vlk ve svém vystoupení velmi jasně popsal hlavní úkoly ERÚ nejen z pohledu současných tuzemských problematik, ale zejména s ohledem na probíhající regulace ve vztahu k EK, ať již se jedná o podzimní balíček, nebo další legislativu. Zde zmínil i nezbytnost komunikace s TPEB ČR a dalšími subjekty, které jsou do procesu analýz a řešení aktivně zapojeny.

V druhé části kulatého stolu se velmi živě diskutovalo na nejrůznější témata související s postavením bezpečnosti (security) v rámci dodávky elektrické energie ve vazbě na kybernetickou bezpečnost a ochranu energetických kritických infrastruktur, role vědy, výzkumu a inovací v procesu zvyšování bezpečnosti energetických kritických infrastruktur, rozvoje strategické (politické) a institucionální úrovně ve vztahu posilování stability dodávky elektrické energie, bezpečnosti energetické kritické infrastruktury a role malých a středních podniků v předmětné oblasti. Další diskuse byla vedena ve vztahu k typovým plánům řešení krizových situací narušení dodávek elektrické energie, plynu a tepelné energie velkého rozsahu.

Jednotliví vystupující upozorňovali na příkladech jejich společností a institucí, jak seriózně s uvedenými hrozbami pracují, vyhodnocují si jejich aktuálnost, přijímají opatření na jejich odvrácení, zamezení. Nezbytná vážnost přístupu k problematice a mix řešení nejen ve sféře kybernetické, ale i sofistikované fyzické ochrany, restartování systémů apod. zazněla v projevech bezpečnostního ředitele společnosti ČEPS a.s. PhDr. Martina Bílka i bezpečnostního ředitele společnosti ČEPRO, a.s. Ing. Jiřího Nováka.

Témata kulatého stolu a diskuze nad nimi vedená potvrzuje, že TPEB ČR, která z povahy své působnosti je výzkumnou a neziskovou organizací, funguje řádně v duchu tohoto poslání a tím ho i naplňuje.

V Praze dne 31.3.2018

