

ČBK



OBČASNÍK ČESKÉHO BATERIOVÉHO KLASTRU

01 Slova členů
předsednictva do
roku 2024

02 Výkonný manažer
ČBK - nová pozice
a její cílení

03 Členská základna
ČBK k 01.01.2024

04 Ohlédnutí -
konference Battery
Value Chain v Plzni

05 Rozhovor čísla - Jan
Bořil - Foxconn ČR

06 Výhled aktivit
na rok 2024

Úvodní slovo předsedy



Doc. Ing. Tomáš Kazda, PhD.
Předseda ČBK

Vážené členové ČBK a příznivci baterií, první vydání tohoto občasníku na jaře roku 2023 jako by odstartoval řadu nabitých událostí pro bateriový průmysl. Ať už si Česko bude muset na první gigafactory nadále počkat a do těchto chvil není současně jasné, jak budou pokračovat práce na těžbě lithia na Cínovci, zájem o bateriové hospodářství roste. Vidíme to na zájmu o oficiální vyjádření ČBK ze strany vnějších institucí k různým problematikám, na seznamu oborových akcí, jichž se účastníme a v neposlední řadě též v rapidním nárůstu zájmu subjektů o členství v našich řadách. Jakkoliv jsme pozitivní rozuzlení obou shora jmenovaných velkých projektů v Česku očekávali už minulý rok, naplňuje nás pokrok ve světě i Váš zájem optimismem. I z tohoto důvodu se nadále profesionalizujeme a připravujeme pro Vás v tomto roce řadu podnětných akcí.

Dovolte mi poděkovat Vám za spolupráci a podporu v růstu ČBK v roce 2023 a všem přeji v roce 2024 energii a zdraví!



Obsah

01 Slova členů předsednictva
do roku 2024

Výkonný manažer ČBK -
nová pozice a její cílení 02

03 Členská základna k
01.01.2024

Ohlédnutí - konference
Battery Value Chain v Plzni 04

05 Rozhovor čísla - Jan Bořil
- FOXCONN ČR

Výhled aktivit na rok
2024 06

Slova místopředsedů ČBK, pánů Viliama Blumtritta a Jana Vejbora

Vážení členové, kolegyně a kolegové,

dovolte nám na úvod roku 2024 Vás pozdravit a předně poděkovat za dosavadní přízeň myšlence ČBK a celkovou spolupráci. Před 1,5 rokem námi vykopnutému projektu začala na podzim roku 2023 rapidně narůstat úvodní 10ti členná základna: ze 14 členských subjektů v létě 2023 jsme se do 1. ledna 2024 rozrostli na 28 hráčů napříč celým hodnotovým řetězcem baterií. Je to i úspěch Váš, neboť nemálo důležitých kontaktů a následně členů vzniklo na základě Vašich doporučení. Tento růst přinesl okamžitě své plody - jestli na závěr roku 2022 byla účast na příbramské členské schůzi, i z důvodu tradičně neblahé zdravotní situace na závěr roku, značně omezená, letošní sněhem zaváté cesty po celé republice neodradily téměř čtyři desítky zástupců členů k návštěvě kutnohorské schůze. Kdo byl přítomen, potvrdí, že se nám povedlo vytvořit pestrou akci s příležitostmi k novým propojením, což je (pr)ůvodní myšlenka ČBK od jeho založení. S rostoucí členskou základnou roste náš potenciál pozitivně ovlivňovat prostředí v Česku ve prospěch bateriového průmyslu a vědy i navenek. Za podniky všech velikostí, které zastupujeme, můžeme potvrdit, že tento kurz je správný a potřebný, na trhu leží spousta příležitostí, ale též nemálo legislativních nebo technických překážek a výzev, na jejichž odstranění budeme muset od počátku roku 2024 pracovat.

Přátelé, přejeme Vám spoustu energie, zdraví a štěstí do vašeho podnikání a výzkumu!

Viliam Blumtritt

Místopředseda ČBK za velké podniky

Jan Vejbor

Místopředseda ČBK za malé a střední podniky, manažer ČBK





Výkonný manažer ČBK – nová pozice a její cílení

Od 1. října 2023 byla založena funkce výkonného manažera ČBK, do které současně nastoupil na zkušební dobu 3 měsíců dosavadní místopředseda za malé a střední podniky pan **Jan Vejbor**. Pro zřízení této pozice, kterýžto krok byl odhlasován zářijovou on-line členskou schůzí, se předsednictvo ČBK rozhodlo zejména z těchto důvodů:

1, *rostoucí agenda* ČBK - v rámci časových možností neuvolněného předsednictva přestala být jeho reakce schopnost na dynamicky se rozvíjející obor baterií v Česku dostatečnou

2, *potřeba proaktivního rozšiřování členské základny* všemi směry bateriového řetězce

3, *vyhledávání a navazující rozvoj* skrze *dotační programy a projekty* pro členy ČBK



Jan Vejbor je do oboru baterií navázán zejména skrze řetězec elektromobility, kdy od roku 2008 působil v řadě veřejných i soukromých subjektů v oboru bezemisní dopravy a jejich komponent:

- *Občanské sdružení elektromobily* - místopředseda (2009-2010)
- *Asociace elektromobilového průmyslu ČR* - místopředseda (2010-2022)
- *TILI s.r.o. / Praha elektromobilní* - projektový manažer (2010-2011)
- *ŠKODA ELECTRIC a.s.* - produktový a obchodní manažer bezemisních vozidel (2011-2016)
- *EVC Group s.r.o.* - vedoucí obchodu - průmyslové bateriové systémy (2016-2023)

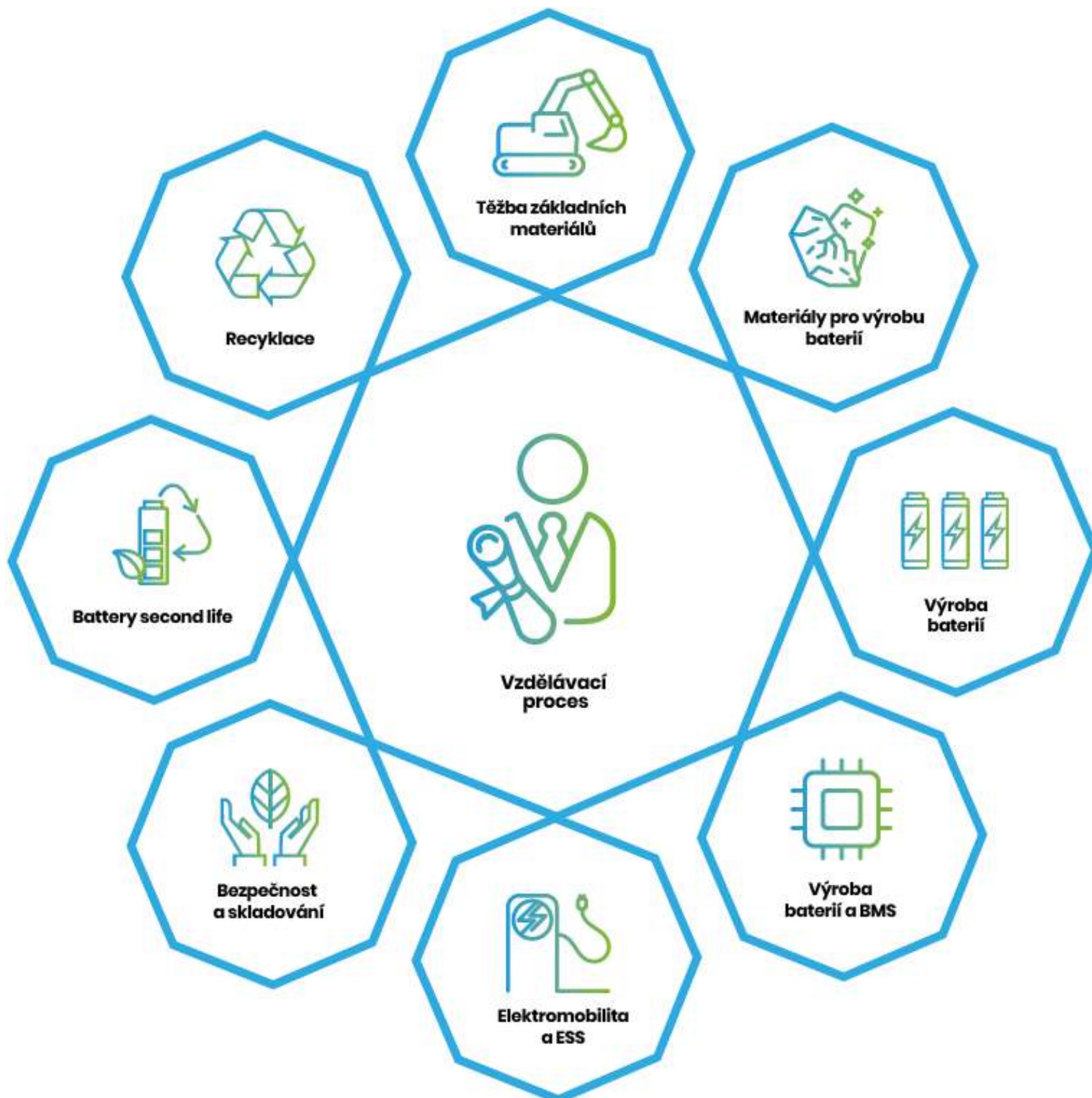
Krátké slovo výkonného manažera Jana Vejbor:

“Spolupráce s kolegy Tomášem Kazdou a Viliamem Blumtrittem v předsednictvu pro mě byla od založení ČBK podnětná a nabíjející. Když jsem tak byl po soukromé pracovní přestávce osloven s konkrétní nabídkou věnovat se klastru zkušebně na plný úvazek, nebylo to pro mě velké rozhodování. Po uplynutí zkušební doby, během které se počet členů úspěšně rozrostl o 1/3, jsme se dohodli mé zapojení prodloužit do poloviny 2024.

Vedle pokračujícího zájmu o rozšiřování členské základny budu pracovat na síťování ČBK s dalšími podobnými institucemi. Cílem je mimo jiné hledat možnosti zdrojů našeho financování skrze aktivní spolupráci a nabídkou obchodních a grantových příležitostí pro naše členy.”

Členská základna ČBK k 01.01.2024

V prvním čísle občasníku jsme Vám představili přehled našich tehdejších 14 členů. Protože jsme se **za celý rok jednonásobně zvětšili**, využíváme této příležitosti Vám nejprve znovu představit hodnotový řetězec baterií tak, jak jej v Českém bateriovém klastru vidíme, tak i jednotlivé členy včetně jejich krátkého popisu. U jejich rozčlenění podle řetězců kompetencí mějte na paměti, že většina z členů má běžně přesah i do dalších oborů:



Členská základna ČBK k 01.01.2024

Těžba základních materiálů



BILFINGER

Bilfinger Tebodin CZ s.r.o. je projekčně-konzultační společnost zajišťující projekty napříč celým bateriovým řetězcem od zpracování surovin přes výrobu bateriových článků až po recyklaci.

Materiály pro výrobu baterií



AtomTrace a.s. - specializující se na výrobu a vývoj zařízení pro chemickou prvkovou analýzu materiálů využívající technologie LIBS (Spektroskopie laserem buzeného plazmatu)



Centrum organické chemie s.r.o. - se specializací na výzkum, vývoj a transfer nových technologií do průmyslových realizací, v případě baterií na materiály pro články a též jejich konečnou recyklaci.

Výroba bateriových článků



GALATEK a.s. se specializuje na komplexní inženýrsko – projekční služby a technologické poradenství v oblasti lakování. V oboru baterií poskytuje nové formy laminace bateriových článků a modulů.

Členská základna ČBK k 01.01.2024

Výroba baterií a BMS



agile
europe

Agile Europe s.r.o. se specializuje na výrobu bateriových úložišť a mini-grid systémů, dodávky bateriových úložišť „na klíč“ pro průmyslové aplikace (energetika, těžba ropy).

EOLA

EOLA s.r.o. se specializuje na vývoj, výrobu a dodávky průmyslových robotů a systémů strojového vidění. Do jejich kompetence spadá současně výroba bateriových systémů a recyklace.

EVC group

EVC Group s.r.o. se specializuje na vývoj, výrobu a prodej energetických úložišť, bateriových článků a elektropohonů. Do jejich kompetence spadá současně výroba bateriových systémů včetně přidružené elektroniky (BMS), 2nd life systémy a recyklace.

Elektromobilita a ESS



ABB

ABB ČR a.s. se specializuje na výrobu rozvaděčů, kompletních rozvodných stanic a bateriových úložišť. Do jejich kompetence spadá současně výroba bateriových modulů a příslušenství pro emobilitu jako nabíjecí stanice.

ENIX
MOTORS

ENIX MOTORS s.r.o. se specializuje na poskytování řešení v oblastech konstrukce, designu, prototypingu a testování pro automotive. Více než deset let se věnuje vývoji experimentálních vozidel s elektrickým i konvenčním pohonem.

Členská základna ČBK k 01.01.2024

Elektromobilita a ESS (pokrač.)



FOXCONN

FOXCONN je světový výrobce a globální lídr v poskytování kompletních IT řešení, produkci spotřební elektroniky a výrobě komponent pro komunikační a elektronická zařízení. Vyrábí všechny součásti osobního počítače, s výjimkou čipů. Mezi jeho zákazníky patří renomované společnosti světového významu.



Pinflow s.r.o. vyvíjí, na míru vyrábí a následně prodává stacionární baterie na bázi průtočných elektrochemických procesů (redoxní průtočné baterie).



ŠKODA ELECTRIC a.s. zajišťuje design, vývoj a výrobu drážních a kolových vozidel, trakčních motorů, trakčních a pomocných měničů, řídicích systémů, bateriových systémů, nabíjecích a rychlonabíjecích systémů.



ZEBRA GROUP s.r.o. vyrábí a prodává multifunkční komunální vozidla (včetně provedení na čistě elektrický pohon). Do jejich kompetence spadá současně výroba modulů a BMS, bezpečnost a skladování a battery second-life.

Bezpečnost a skladování



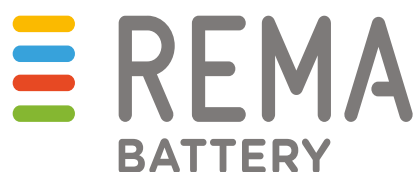
BatteryCheck s.r.o. pomáhá společnostem bezpečně provozovat baterie, které používají ve svých zařízeních. Poskytují nepřetržitý monitoring a alerting, včetně prediktivní analýzy baterií. Mezi kompetence dále spadá: výroba modulů a BMS, elektromobilita a battery second-life.



TYIO a.s. poskytuje vývojové služby, engineering CAD, CAE, komponentní testování, akreditovanou zkušební laboratoř provádějící mimo jiné i testy na bateriích, člancích, modulech. Testy funkční, mechanické, klimatické, elektrické, bezpečnostní, životnostní, chemické a jiné.

Členská základna ČBK k 01.01.2024

Battery Second Life



REMA Battery s.r.o. je kolektivním systémem, hlavním smyslem činnosti je ochrana životního prostředí zabezpečením efektivního systému zpětného odběru a recyklace přenosných baterií a akumulátorů na základě oprávnění MŽP ČR.



Pragolab s.r.o. je významným dodavatelem a poskytovatelem odborného servisu v oblasti laboratorních zařízení - špičkových přístrojů z oboru analytické chemie a fyzikálních měření. Tyto přístroje se používají i pro analýzu materiálů přítomných nejen v bateriích pro 2nd life, ale všech přidružených aplikacích bateriového řetězce.

Recyklace



Kovohutě Příbram nástupnická a.s. zajišťuje výkup a recyklaci olověných odpadů, olověných autobaterií - výrobu olova. Mezi kompetence dále spadá recyklace lithiových článků a celých bateriových systémů a nakládání s materiály pro výrobu lithiových baterií.



Severočeské doly a.s. mají v rámci Skupiny ČEZ a.s. na starost, mimo jiné, veškerou agendu týkající se baterií, včetně dceřiné společnosti Geomet a projektu těžby lithia na Cínovci.



Výzkumný ústav technický a.s. je výzkumně-vývojovou základnou pro strojírenství se zaměřením na výzkum, vývoj a zhotovení strojů a zařízení pro zpracovatelský průmysl a to především v oblasti obráběcí, textilní, polygrafické, potravinářské, balicí a zdravotnické techniky. V bateriovém odvětví se zabývá výrobou modulů a BMS, stejně jako recyklací.

Členská základna ČBK k 01.01.2024

Vzdělávání



Středoevropský technologický institut (Brno) je multidisciplinární výzkumné centrum se zaměřením na materiálovou charakterizaci a poskytování nejrůznějších expertíz v oblasti testování a výroby baterií.



České vysoké učení technické v Praze se prostřednictvím svých zástupců v ČBK zabývá těmito okruhy: výroba a vývoj akumulátorů, výroba modulů a BMS, elektromobilita, bezpečnost a skladování, battery second-life a recyklace.



Fyzikální ústav Akademie věd ČR je veřejná výzkumná instituce zaměřená na základní a aplikovaný výzkum v oblasti fyziky. Prostřednictvím svých zástupců v ČBK specializuje na transfer výsledků výzkumu a technologií na úrovni baterií a spřažených hodnotových řetězců.

TECHNICKÁ
UNIVERZITA
V LIBERCI

Technická univerzita v Liberci se prostřednictvím svých zástupců v ČBK specializuje na řetězce: materiály pro výrobu baterií, výroba baterií, výroba modulů a BMS, elektromobilita, bezpečnost a skladování, battery second-life a neposledně recyklace.



Univerzita Pardubice se prostřednictvím svých zástupců v ČBK specializuje na materiály pro výrobu bateriových článků a následně samotnou výrobou bateriových článků.

Členská základna ČBK k 01.01.2024

Vzdělávání (pokrač.)



VYSOKÁ ŠKOLA
CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ
V PRAZE

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze se prostřednictvím svých zástupců v ČBK zaměřuje na výuku a výzkum v oblasti chemie, chemické technologie, biochemie, biotechnologie a materiálového inženýrství s více než 200letou tradicí - zde konkrétně na řetězec těžby základních materiálů, materiály pro výrobu baterií a recyklaci.



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

Vysoké učení technické v Brně se prostřednictvím svých zástupců v ČBK zabývá těmito hodnotovými řetězci: materiály pro výrobu baterií, výroba baterií, výroba modulů a BMS, elektromobilita, bezpečnost a skladování, battery second-life a recyklace.



NOVÉ TECHNOLOGIE
VÝZKUMNÉ CENTRUM
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

Západočeská univerzita v Plzni - Výzkumné centrum nových technologií se prostřednictvím svých zástupců v ČBK zabývá těmito hodnotovými řetězci: materiály pro výrobu baterií, výroba baterií a výroba modulů a BMS.

Ohlédnutí – Konference Battery Value Chain jako příležitost – Plzeňský kraj

PLZEŇ - Ve středu 25/10/2023 upořádal, v úzké spolupráci s agenturou CzechInvest v rámci programu Technologické inkubace, Český bateriový klastr (ČBK) odborný seminář na téma příležitostí v hodnotovém řetězci baterií pro český průmysl, stát a školství.

V zasedací místnosti plzeňského Vědeckotechnického parku Plzeň (VTP) se sešlo na 60 zástupců škol, firem a státu, kteří si vyslechli celkem 10 přednášek pokrývajících problematiku ukládání elektrické energie do baterií. Se všeobecnými základy po konkrétní otázce jednotlivých bateriových aplikací, napojených služeb a aktuálním stavem jejich výroby v EU účastníky seznámil předseda ČBK doc. Tomáš Kazda (VUT). Velké pozornosti a ohlasu se následně těšila např. přednáška o problematice jednotlivých způsobů těžby lithia po světě od *Dr. Honga Vu (VŠCHT)*; bateriových kolových a kolejových dopravních prostředků dlouhodobě vyráběných místním historickým výrobcem *ŠKODA Transportation* z úst *doc. Martina Tomáše (ŠKODA ELECTRIC)* nebo přednáška o příležitostech stacionárního ukládání energie v moderních průtočných vanadových bateriích progresivního plzeňského start-upu *Pinflow Energy Systems*. Právě obchodní ředitel *Pinflow*, *pan Jiří Vrána*, za velkého zájmu většiny návštěvníků akce, uspořádal prohlídku nedaleko umístěných nových vývojových a výrobních prostor společnosti. Celodenní program zakončila moderovaná diskuse všech účastníků a přednášejících - za zajímavé téma lze považovat myšlenku nejenom kdy a za jakých podmínek mohou bateriové dopravní prostředky snížit emisní stopu, ale že společnost zapomíná na to, že někdy lze do cíle dorazit i bezemisně po svých!



Rozhovor čísla – Jan Bořil Foxconn Česká republika

Vážení čtenáři občasníku ČBK, tímto číslem startujeme tradici rozhovoru se zástupcem/-kyní jednoho z našich členů. V rámci podzimního zasedání klastru, ve spolupráci se společností Foxconn Česká republika, je prvním osloveným členem její zástupce pan Jan Bořil.

Pane Bořile, mohl byste se čtenářům představit včetně své pozice?

Jsem spjat s firmou Foxconn již neuvěřitelných 18 let, nastoupil jsem hned po ukončení svých studií. Během této doby jsem si prošel různými pozicemi, všechny spojenými s plánováním výroby a řešením výrobní logistiky. Co je zajímavé, že v každé z těchto rolí jsem byl nějakým způsobem v kontaktu s našimi zákazníky. Zákazníci se stali mým hlavním zájmem a díky projektům, na kterých jsme spolupracovali, jsem našel nový směr. Dnes je mojí rolí „Business Development Manager“. Tato práce spočívá v komunikaci s potenciálními zákazníky, naslouchání jejich potřebám a hledání společného řešení, které Foxconn jako firma nabízí.

Můžete nyní krátce představit firmu Foxconn?

Společnost Foxconn je globálním lídrem v poskytování kompletních IT řešení, produkci spotřební elektroniky a výrobě komponent pro komunikační a elektronická zařízení. Vyrábí všechny součásti osobního počítače s výjimkou čipů. Mezi její zákazníky patří renomované společnosti světového významu. V České republice má společnost dva závody – v Pardubicích a v Kutné Hoře. Oba regiony se společnost Foxconn snaží podporovat jak finanční výpomocí, tak i formou partnerství v různých projektech a akcích. Foxconn si totiž uvědomuje, jak důležité je být nejen dobrým zaměstnavatelem, ale i dobrým sousedem firmám, komunitám i jednotlivcům. Vezmeme-li v úvahu všechna čísla a fakta, je Foxconn právem číslo 1 v EMS (Electronic Manufacturing Services) na světě.



Pro ČBK je poctou mít za člena mezinárodní firmu takového významu, mohl byste přiblížit, z jakého důvodu je pro Foxconn členství v ČBK přínosem, kde jsou přesahy?

Pro Foxconn je skvělou příležitostí být členem Czech Battery Cluster (CBK), který sdružuje významné aktéry v oblasti baterií a energetiky. Členství má pro nás několik klíčových přínosů a přesahů, které by se daly rozdělit do několika kategorií, jsou to např. inovace a výzkum, spolupráce a synergie, podpora udržitelnosti, získávání aktuálních informací nebo podpora vzdělávání a pracovní síly.

Na bateriový průmysl a změnu vyvolanou elektrifikací například světového automotive průmyslu hledí nemalá část nejen české společnosti často s obavou. Jak byste jim odpověděl a kde vidíte v této hospodářské změně příležitosti?

Obavy ohledně bateriového průmyslu a elektrifikace jsou oprávněné, ale stojí za to si uvědomit, že tyto transformace přináší jak výzvy, tak i zajímavé příležitosti. Co se týče příležitostí, vidím několik klíčových aspektů. Jednak jsou to inovace a technologický rozvoj. Elektrifikace a bateriový průmysl vyžadují inovace a technologický pokrok. To vytváří nová pracovní místa v oblastech vývoje baterií, elektromobility a obnovitelné energie. Dalším z aspektů je zelený ekonomický růst. Elektrifikace a bateriový průmysl jsou součástí zeleného ekonomického růstu. Investice do udržitelných technologií mohou vytvářet pracovní místa a podporovat ekonomiku. Hovořit je rovněž nutné i o diversifikaci průmyslu, protože transformace pomáhá diverzifikovat ekonomiku a snižovat závislost na tradičních odvětvích. Zapomenout nesmíme ani na stimulaci inovací a podnikání. Změny vytvářejí prostor pro nové podnikatele a inovace. Nové technologie a energetická řešení mohou vést k vzniku nových trhů a obchodních příležitostí. Celkově vidím v této hospodářské změně příležitosti pro různá odvětví a jednotlivce, kteří jsou ochotni se adaptovat a investovat do nových oblastí. Důležité je, abychom společně pracovali na zajištění, že tato transformace bude spravedlivá a bude brát v úvahu jak ekonomické, tak i sociální aspekty.



Co byste vzkázal našim čtenářům na závěr?

Žijeme v době vzrušujících změn, které se týkají energetiky a obchodování s energiemi. Je zřejmé, že elektrifikace a bateriové zdroje mají potenciál vytvořit nový průmysl a nové příležitosti.

Je důležité být otevřený novým technologiím, inovacím a udržitelným přístupům ke výrobě a spotřebě energie. Tím, že budeme aktivně sledovat tyto trendy a zapojíme se do nich, můžeme být součástí nové éry energetiky a ekonomiky.

Nabízí se zde široké spektrum příležitostí pro podnikatele, inženýry, investory a další odborníky, kteří chtějí hrát klíčovou roli v rozvoji nového průmyslu. Budme tedy otevření změnám, sledujme nové inovace a společně pracujme na vytváření udržitelnější a energeticky efektivnější budoucnosti.

Děkujeme Vám za rozhovor a přejeme Vám a společnosti Foxconn mnoho úspěchů ve vašem podnikání.



Výhled aktivit na rok 2024

Klíčové cíle pro tento rok:

- akvizice nových členů (s plánem 50 členů na konci roku 2024)
- profesionalizace vedení klastru při zachování finanční soběstačnosti
- vytváření pracovních skupin na základě podnětů členů případně dalších organizací
- sestavení roadmapy bateriového průmyslu v ČR
- propagace bateriového průmyslu v ČR směrem k veřejnosti a státní správě
- spolupráce s dalšími uskupeními podobného zaměření
- členství v evropských bateriových uskupeních (např. EBA) a účast na odborných konferencích

Předběžný plán akcí v roce 2024:

- leden 2024 – ŠKODA AUTO MB – představení vedení ČBK, návštěva výroby
- únor 26.-27. 2024 – TIYO Hořice – členská schůze ČBK_1
- březen/duben 2024 - Polsko – návštěva gigafactory LG Energy Storage
- duben 2024 – Technologické Centrum Hradec Králové – Battery Value Chain seminář_1
- květen 2024 – GŘ HZS ČR – školení baterie
- červen 2024 – ABB CZ Brno - členská schůze ČBK_2
- září 2024 – Středočeský kraj - Battery Value Chain seminář_2
- říjen 2024 – PROPED Sofia (Bulharsko)
- listopad 2024 - VÚTS Liberec - členská schůze ČBK_3

Akce pro členy

&

Akce pro veřejnost

Měsíční on-line schůze ČBK 2024

09. 01. 2024 - 12. 03. 2024. - 09. 04. 2024 -
14. 05. 2024 - 09.07. 2024 - 13. 08. 2024 - 10. 09.
2024 - 08. 10. 2024 - 10. 12. 2024

Prezenční členské schůze ČBK 2024

26.-27. únor (Hořice/TIYO) + červen (Brno/ABB) +
listopad (Liberec/VÚTS) 2024
(přesné termíny budou upřesněny)

Veřejný Bateriový seminář

ČBK / CzechInvest Královehradecký kraj / Foxconn
Hradec Králové - duben 2024

Veřejný Bateriový seminář

ČBK / CzechInvest Středočeský kraj
Místo a přesné datum bude upřesněno
září 2024





OBČASNÍK ČESKÉHO
BATERIOVÉHO KLASTRU



ADRESA
Purkyňova 649/127, Medlánky 612 00 Brno
IČO: 17170877

KONTAKT
sekretariat@ceskybateriovyklastr.cz
+420 773 714 230



www.ceskybateriovyklastr.cz