

13.11.2025 r.



#420

TRANSKRYPT ODCINKA

Backup energetyczny od A do Z

Partnerami tego odcinka podcastu są:

- > [Innpro](#) – polski dystrybutor marki [EcoFlow](#), dostarczającej energetyczne rozwiązania do domu, pracy i na urlop, bez względu na to, gdzie i jak go spędzasz.
- > [Pancernik.eu](#) – z którym skompletowanie rozsądnego cenowo zestawu akcesoriów do Twoich urządzeń będzie proste. Przypominam, że z kodem „**pancernebochemunie**” dostajecie -12% zniżki na cały koszyk, po prostu – bez haczyków ode mnie i Pancernika.

[MUZYKA]

Tu Krzysztof Kołacz, a ty słuchasz właśnie podcastu, „Bo czemu nie?”. Usłyszysz w nim o technologiach, które nas otaczają i nas w tych technologiach zanurzonych. Sprawdzam, pytam i podpowiadam jak korzystać z nich tak, aby to one służyły nam, a nie my im.

Proszę, zostaw opinię na [Apple Podcasts](#) lub na [Spotify](#). Twój głos ma znaczenie!

Zaczynamy.

[MUZYKA CICHNIE]

[KRZYSZTOF] Czołem, moi drodzy, witam w kolejnym odcinku „Bo czemu nie?”.

I dzisiaj odcinek z dosyć innej półki. Mianowicie, w czasach, gdy Apple, kochane, wyjmuje z pudełek ładowarki, a w dowolnej drogerii możecie kupić powerbank bez żadnych certyfikatów za kilkanaście złotych, stwierdziłem, że temat energii w ogóle, certyfikacji, bezpieczeństwa i szerzej, backupu energetycznego, warto w końcu odczarować. I to zamierzam właśnie dzisiaj zrobić.

Zanim zaczniemy i przedstawię Wam mojego gościa, przypominam, że wszelkie linki do osób, rzeczy, marek i innych spraw, które w tym odcinku padną, znajdziecie

w jego opisie pod adresem boczemunie.pl/420. Tam także namiary na mój newsletter okołotechnologiczny, który wysyłam w każdą sobotę o poranku. Sprawdź, a jeżeli Ci się spodoba, zasubskrybuj. Wówczas otrzymasz e-booka, który pomoże Ci zapędzić... który pomoże Ci zapędzić technologię do pracy dla Ciebie.

A w dzisiejszym odcinku skorzystam z wiedzy jego partnera, marki EcoFlow, a właściwie to Innpro, które EcoFlow dystrybuuje w Polsce, i eksperta w postaci Witolda Gwoźdźcia, Product Managera w Innpro właśnie, który jest oficjalnym dystrybutorem na Polskę. Swoją drogą, ich produkty trafiają także swoją drogą, ich produkty trafiają także raz. Jeszcze raz. Swoją drogą, ich produkty trafiają także raz na jakiś czas do oferty Pancernika, także niezmiennie pozwolę sobie przypomnieć, że z kodem „pancerneboczemunie” dostajecie -12% zniżki na cały koszyk.

Cześć Witold!

[WITOLD] Cześć, cześć. Miło, miło cię poznać, miło tutaj gościć.

[KRZYSZTOF] Na początek powiedz proszę, czym ty się dokładnie zajmujesz w Innpro w kontekście oczywiście EcoFlow i od jak dawna w ogóle trwa twoja przygoda z nowymi technologiami? Bo nie wybaczyliby mi słuchacze i słuchaczki tego podcastu, gdybym nie zapytał. No właśnie, czy ty jesteś technologicznym geekiem, gadżeciarzem? Jak to u ciebie wygląda?

[WITOLD] Ta historia już troszeczkę, trochę lat trwa, bo od 2018 roku jestem związany właśnie i z nowymi technologiami, i z Innpro. Z EcoFlow już, no, bagatela od czterech lat, bo w zasadzie ja i w naszej firmie do obecnego stanowiska, do bycia Product Managerem, wywodzę się jeszcze z serwisu naszej firmy. Więc tak, tak i również momentami właśnie EcoFlow się opiekowałem w kontekście serwisowym. Więc tak, znam te urządzenia w dużej mierze, przynajmniej no jeszcze kiedyś ten zrobiłem to ostatniej śrubki. Czy jestem geekiem, nerdem? Powiem, że większość rozmów na jakichś eventach, targach branżowych, ale też u nas wewnątrz w firmie coraz bardziej przekonuje mnie o tym, że tak, ponieważ...
– Inni Cię przekonują o tym. – Dokładnie.

[KRZYSZTOF] Dowód tak zwany Ad Personam.

[WITOLD] Kiedy rozmawiasz o tym swoim jakimś koniku technologicznym i widzisz to zakłopotanie w czyichś oczach, że nagle trzeba przejść na prostszy język, to chyba jest ten znak, że to jest ten moment, że można się określić właśnie geekiem. Z EcoFlowem już na dobre i na złe wiele przeszliśmy razem i uważam, że ja prywatnie bardzo też lubię te sprzęty. Więc tak, mam nadzieję, że będziemy mogli to jeszcze przybliżyć słuchaczom. Czy taka droga właśnie od znajomości każdej śrubki

i tych bojów, trudów serwisu, no bo wiemy, że tak jak w robotyce, tak i w każdej technologii, kiedy ma się do czynienia czy styczność z serwisowaniem urządzeń, no to bywa różnie. Te hektolitry godzin czasami smaru się przebijają przez palce. Czy uważasz, że taka czy taka droga jest w jakiś sposób ułatwiająca teraz opiekę nad tą marką? No bo właśnie, ma się ten szeroki horyzont, czy po prostu to jest Twój przykład i żaden pattern to raczej z tego nie wyjdzie? Jak uważasz tak osobiście?

[WITOLD] Cóż, nie chcę też zabrzmieć zbyt pysznie. Myślę, że to jest background nie do przecenienia, bo faktycznie mogę bez stresu, bez jakichś kompleksów, usiąść teraz z tobą i porozmawiać o tym sprzęcie, mając jakąś pewność, że to, co będę mówił, to nie jest, nie bierzesz tylko z sales decków i jakichś materiałów producenta, ale większość tych rzeczy miałem okazję, wiesz, zobaczyć, polizać, pomacać empirycznie. Więc jest to na pewno nie do przecenienia.

[KRZYSZTOF] Super, ja się bardzo cieszę, że wspominasz o tych prospektach marketingowych, bo rzeczywiście, jeżeli tylko na nich byśmy bazowali, no to równie dobrze można by do nich odesłać. Także liczę na masę anegdotek również z za kulis serwisu. Dobrze, Witold, przechodząc już do EcoFlow. Czym dokładnie się ta marka zajmuje? W czym się specjalizuje? No bo takie pojęcie backupu energetycznego może brzmieć, nawiązując do tych Twoich rozmów, trochę nerdowo, troszkę geekowsko, więc je sobie rozłożymy na czynniki. Pierwsze, zaczynając od tego rdzenia, od tego fundamentu EcoFlow. No właśnie, którym jest? Opowiedz nam.

[WITOLD] EcoFlow wziął się od konieczności stworzenia mobilnego, bezgłośnego źródła zasilania o mocy większej, pojemności większej niż powerbank. Czyli wtedy ta kategoria produktów, kiedy oni z tym zaczęli, w ogóle raczkowała, praktycznie nie istniała. Czyli mobilne stacje zasilania, rozwiązania właśnie zasilania energetycznego w terenie albo w wypadku braku zasilania z sieci. Czyli rozkładając to na trochę łatwiejsze do wyobrażenia sobie przykłady: przykład – jest to korowym produktem EcoFlowa jest bardzo duży multifunkcyjny powerbank, który ma swoją przetwornicę na 230 V, która pozwala nam podłączyć pod nią wszystko, łącznie z domową lodówką i szlifierką kątową, z własnym zabudowanym falownikiem i wszystkim, co sprawia, że możemy takie urządzenie wziąć z domu gdziekolwiek w teren, w jakimś mniej lub bardziej ograniczonym stopniu być niezależni od sieci bądź mieć właśnie ten dostęp do zasilania dosłownie w szczerym polu.

[KRZYSZTOF] I co do zasilania takiego, które kojarzymy z gniazdkiem w ścianie, nie? Powiedziałeś o tym, co zawiera taka czarna skrzynka, bo myślę, że jeszcze prostszym wytłumaczeniem będzie: to po prostu jest wielka skrzynka, wcale nie

lekka, która za to pozwala na wiele, wiele godzin pracy urządzeń różnych. Chyba mogę uogólnić, że każdego urządzenia, które jesteśmy sobie w stanie wyobrazić, jeżeli chodzi o taką przestrzeń domową. Czy to już...

[WITOLD] Tak, nie no, z całą pewnością, bo tam jest... Przekrój tych modeli jest bardzo różny: od takich stacji zasilania małych, mobilnych, które pozwolą nam na, powiedzmy, zrobienie sobie dnia pracy zdalnej gdzieś z laptopem w ładnych okolicznościach przyrody, po takie naprawdę ogromne, konkretne jednostki, gdzie... Możemy, powiedzmy, obsłużyć na nich, mam właśnie, to jest przykład, który lubię, bo mam klienta, który faktycznie to robi, mianowicie stacją zasilania EcoFlow zasila power tools do budowy domków letniskowych. Ma firmę, która buduje domki letniskowe w miejscach, gdzie często nie może używać agregatów ze względu na huk i spaliny i całą budowę takiego domku objeżdża na stacjach zasilania. Więc tak, możliwości są spore.

[KRZYSZTOF] No bo to tak naprawdę przyjeżdża ekipa budowlana, która jest niezależna od świata zewnętrznego? W sensie, no tak to trochę wygląda, nie? I jak to opowiadasz o tym, przeciekawe. Nie wpadłem na to, że faktycznie ekipa budowlana może z tego potrzebować, skorzystać. Ciekawe.

[WITOLD] Tak, właśnie. To jest też w dużej mierze na tym polega jakieś piękno zajmowania się, opiekowania się tą marką, bo obecnie już nie jestem w stanie sobie wyobrazić, czy jest ktokolwiek, jakakolwiek branża, dziwna nisza na świecie, która nie mogłaby skorzystać z mobilnych stacji zasilania. Pracowaliśmy z wszelakimi odbiorcami, oczywiście jakimiś wszystkimi służbami mundurowymi, ale właśnie też z firmami budowlanymi, z firmami gastronomicznymi. Mamy dwie firmy, które zajmują się profesjonalnie budową bunkrów w Polsce i też wykorzystują stacje zasilania EcoFlow w swoich bunkrach. Sky is the limit, tylko wyobraźnia ogranicza użycie tego.

[KRZYSZTOF] Tak sobie myślę, żeby nie podawać tej nazwy, bo nas zdemonetyzują i zdejmą pewnie, zwłaszcza na YouTube, ale ten rok 2020, kiedy chodziliśmy pewnie wszyscy w maseczkach, to mógł być też konik dla was. Jak już wspominałeś o tych służbach mundurowych, to sobie myślę, że wtedy też potrzeba było w terenie niezłej mocy, nie?

[WITOLD] Oj tak, ale to też sprawiło, że... w wielu ośrodkach administracyjnych, w ogóle ludzie, którzy zajmują się jakimś zaopiekowaniem jakichś różnych służb, czy to porządkowych, czy medycznych, zdali sobie sprawę z tego, że faktycznie jednostka samorządowa, tam miasto, gmina, może potrzebować czegoś takiego,

żeby nagle postawić w szczerym polu albo na wielkim parkingu namiot i sprawić, żeby był niezależny energetycznie, żeby miał dostęp do prądu.

[KRZYSZTOF] Myślę, że tłumaczy najbardziej to określenie backupu energetycznego. Tak jak mówimy o backupie w komputerze, bardzo szeroko było w tym podcaście wiele, wiele razy poruszane i o jakiś NAS station i tak dalej, i tak dalej. Tak samo winniśmy, myślę, że zwłaszcza w dzisiejszych czasach, kiedy, no, przykład najbliższy z brzegu, AI, tak? Kiedy buduje się kolejne farmy serwerów, tak? Różne firmy i te giganci je budują. One pobierają ten prąd, nie? I to jest oczywiście dyskusja na zupełnie inną ekspertyzę i inny odcinek, ale no ten prąd, tego prądu generalnie ubywa, tak? I też dobrze jest mieć coś takiego, co w razie W, gdyby na przykład taka budowa na chwilę zrobiła jakiś lekki blackout, no nie zostać po prostu ze świeczką, mówiąc zupełnie wprost, nie?

[WITOLD] Tak, zakładam, że na pewno w swoich rozmowach musieliście się otrzeć też o tematykę zasilaczy UPS. Więc każda stacja EcoFlow'a obecnie, tej obecnej trzeciej generacji, która sobie jest na rynku, każda z nich ma funkcję pełnego UPS-a. Więc poza tym, że mamy taki backup, który możemy mieć w szafie na wszelki wypadek, co bardzo dużo osób, które są użytkownikami, robią, ale też można z stacji EcoFlowa korzystać jako jako UPS-a dla komputera stacjonarnego, szafy serwerowej i jakichkolwiek takich mocno wymagających prądowo urządzeń. I w momencie, w którym nastąpi ta przerwa zasilania z sieci, to stacja sobie to wykryje, przełączy się na zasilanie akumulatorowe i to nie w to idzie. W takim wydaniu tylko jak w większości tradycyjnych UPS-ów, że będziemy musieli szybko sobie bezpiecznie zakończyć pracę. Tylko tam jeszcze będziemy mieli, wiem, 8, 10, 20 godzin pracy na tym akumulatorze.

[KRZYSZTOF] Czyli mówimy tu o dniu pracy?

[WITOLD] Tak, bez problemu, oczywiście.

[KRZYSZTOF] No i teraz myślę, że wiele teraz osób też decyduje się z moich słuchaczy na przykład na taki zestaw: tańszy monitor plus Mac Mini albo iMac i okej, no to wszystko jest fajne w miarę, okej, cenowo albo ładne, tak jak w przypadku iMaca, to tylko, że znowu, to trzeba powtarzać, że UPS-a do tego winno się mieć, bo to są komputery, kurczę, stacjonarne, tak, i mam wrażenie, że to bardzo często umyka w tych dyskusjach, a no taki komputer nie posiadając baterii, no po prostu się wyłączy, pomijając jego bezpieczeństwo, bo wiadomo, że te zabezpieczenia obecnie są zaawansowane, ale ciągle — lepiej go wyłączyć samemu, nie?

[WITOLD] Tak, a wiesz, i też jako twórca wyobraź sobie, że nie wiem, właśnie od czterech godzin renderujesz jakieś wideo, albo coś i nagle pada prąd. No to jest moment, w którym człowiek zaczyna kwestionować swoje decyzje życiowe.

[KRZYSZTOF] Zwłaszcza, że nawet jakieś tryby recovery mode, które akurat narzędzia natywne mają wbudowane w macOS-ie dla przykładu, trzymając się, no to okej, on tam coś cały czas backupuje, zabezpiecza, nawet jak nie mamy żadnego disk station, które nam ten backup po prostu literalnie robi. Że narzędzia zewnętrzne tego nie zrobią i tam nie ma żadnego recovery mode, nie? Jak po prostu ci braknie prądu, to tracisz swoją pracę, to się zgadzam w stu procentach.

[WITOLD] Tak, no więc, wracając do, ja nie wyobrażam sobie obecnie kogokolwiek w zasadzie, kto mógłby z czystym sumieniem, po zrozumieniu tego, w jaki sposób działa to urządzenie, w jaki sposób działa stacja zasilania, powiedzieć: „Nie no, co ty, nigdy w życiu tego nie będę potrzebował”. Bo zapewniam, że nawet jeśli na trzy godziny nie mam prądu i mi się rozmrozi zamrażarka w domowej lodówce, to to jest ten moment, w którym może warto, warto byłoby. Było sobie o tym pomyśleć. Nie, nie mówiąc już właśnie o tym całym aspekcie outdooru, który chyba też jest naszym, myślę, że tym największym kawałkiem ciasta.

[KRZYSZTOF] Tak, teraz sobie zaraz do niego przejdziemy. Jeszcze domykając nasze, że tak powiem, domowe środowisko, to warto jeszcze podkreślić, że ta lodówka, o której ty powiedziałaś, to nawet w rozmowach, jak się z rodziną dyskutuje, a co będzie, jak Ci braknie prądu na dłużej niż tam 10 minut? To pada właśnie, że o Boże, lodówka się rozmrozi, no to nic się wielkiego nie stanie, no nie? Tylko, że mało kto sobie zadaje pytanie, a trafiam na takie dyskusje przynajmniej raz w roku, zadaje sobie to pytanie: a co z Twoją pracą, nie? I to bardzo często są osoby w ogóle zdalnie pracujące, w których, wiesz, percepcjach, w głowach nie ma czegoś takiego. Dlatego, że brak prądu definiuje brak możliwości wykonywania ich pracy. To jest kurcze ciekawe, że społecznie nadal często myślimy o tej kurcze lodówce.

[WITOLD] To prawda. Ja też nauczyłem się różnych dziwnych branż i dziedzin, z którymi nie miałem styczności wcześniej, pracując z EcoFlowem i to jest niesłychane, ile ludzi kupuje nawet jakieś małe, mało-pojemnościowe stacje zasilania właśnie jako taki backup dla kotła gazowego. Ja mieszkam w mieszkaniu, nigdy w życiu bym o tym nie pomyślał, ale to są rodzaje ogrzewania domowego, które nie wymagają jakiegóż ogromnej mocy. To nie jest pompa ciepła jakaś tam 10 kW, ale potrzebują powiedzmy stałe mieć 60 W, żeby tylko powiedzmy jeden wentylator, jedna pompka albo jakiś iskrownik działał. I jeśli nie są w jakikolwiek

sposób zabezpieczeni nawet na taką niewielką potrzebę, na taką niewielką moc, to przyjdzie trzy godziny bez prądu w styczniu, no to się już mierzymy z tym, że za oknem, powiedzmy, minus 10, a my nie mamy. W zasadzie nic, bo co mamy zrobić? Nawet farelki nie podłączymy, bo o to chodzi, że prądu nie ma.

[KRZYSZTOF] To prawda, to prawda. Widać, widać te anegdoty, że przerobiłeś już chyba faktycznie każdą możliwą branżę. Przechodząc do tego outdooru, bo to też jest coś, o czym się coraz częściej mówi, myślę, że w Polsce, a mianowicie te słynne kampery, czy wypożyczone, czy własne. Patrząc na ten sufit, to tak czy owak coraz częściej wybieramy outdoor jako kierunek naszych wakacji, naszych urlopów, tak? Ja sam jestem człowiekiem północy, który Norwegię uwielbia wzdłuż i wszerz, czy tamte rejony świata, więc myślę sobie, że nawet schodząc piętro niżej i zapomniawszy o tym kamperze, zwykłe auto, którym sobie podróżujemy albo które nawet wynajmujemy, żeby sobie nim podróżować po różnych, bardziej dzikich terenach, i właśnie, to jest sytuacja, w której energia i dostęp do tej energii naprawdę mogą być tak fizycznie ograniczone i dobrze chyba wtedy mieć też jakieś rozwiązanie w bagażniku. No i tutaj EcoFlow wiem, że w ogóle podszedł do sprawy totalnie tak ekspercko i zrobił całą linię produktów dla outdooru. Więc zapytam Ciebie, co to są za urządzenia, dla kogo one są kierowane tak głównie, no i ile tych klientów spotykacie, bo ciekawy jestem, nie, jaki to jest, wiesz, czy to jest już trend w Polsce, czy jak to wygląda?

[WITOLD] Wiesz, no jak mówię, taki największy, w dalszym ciągu myślę, że największy kawałek tortu dla nas takiego, takiej codziennej pracy to jest ten rynek outdoorowy. Bo też, no, rynek outdoorowy jest niesamowicie szeroki wbrew pozorom, no, bo powiedzmy, fanów wypraw 4x4, którzy sobie po bezdrożach jeżdżą, jest jakaś ilość, nie idzie to w miliony ludzi, ale mamy właśnie ludzi, którzy są wkręceni właśnie w wyprawy offroadowe. Mamy wędkarzy. Mamy trekkingowców. Na jednych targach produktowych z takiego camper life'u mnie uświadomiono, że absolutnie czymś innym są ludzie wkręceni w kampery i w camper vany. I bardzo często poczynają dyskusję ze sobą o wyższości jednych nad drugimi. Mianowicie, czy ktoś sobie właśnie vana przerobił na takiego kampera, czy ktoś takim pełnowymiarowym kamperem sobie jeździ. Wszystkich łączy to, że swoje hobby, swoje pasje realizują w XXI wieku. Czy to już nawet nie chodzi też często o kwestię jakiegoś super luksusu na co dzień, ale takim najprostszym zdrowym rozsądkiem jest to, że no ciężko byłoby zniknąć z cywilizacji, tylko miejskiej, na tydzień albo dwa, nie mając ze sobą dostępu do prądu. Więc dla nich jest to, to jest dla nich to złoto, że nie wpakowując tu jakichś ogromnych pieniędzy, ani przede wszystkim ogromnej wiedzy z dziedziny elektryki, wrzucając... wrzucają sobie do swojego

samochodu, czy tam jakiegoś wyprawowego, normalnego kampera, nieważne. Wrzucają sobie jedną skrzynkę i ich instalacja elektryczna to jest jakby cała praca, którą wykonują w związku z instalacją elektryczną. Nie ciągną dystrybucji prądu, nie chowają akumulatorów żelowych w podłozie samochodu, wkładają jedną skrzynkę, koniec. A jak kończą, to jeszcze ją zabierają i dalej ją użytkują.

[KRZYSZTOF] Jeszcze u Ciebie jest jedna grupa, bo znam na przykład taki kanał, to Wam od razu mogę polecić, Anita W. na YouTube. To jest małżeństwo ze Stanów, które tak naprawdę, to są Polacy, ale małżeństwo, które podróżują po Stanach autobusem szkolnym, takim żółtym, jak kojarzycie z filmów, przerobionym na dom. Po prostu mieszkają w autobusie szkolnym i no dla nich takie rozwiązania, to też się w ich vlogach pojawia, są zbawienne, no bo są Stany Ameryki, w których jak się zapędzisz gdzieś dalej, no to tam przez kilkadziesiąt, jak nie kilkaset kilometrów nie ma po prostu patrolu, żeby się gdzieś podładować, w związku z powyższym takie rozwiązanie typu wezmę 4 powerbanki, bo mi wystarczą do naładowania telefonów jest okaz to uzbroić, bo gdzieś jeszcze później musisz naładować, a takiej stacji często ładować nie musisz, no bo jej pojemność jest radykalnie większa niż jakieś mniejsze rozwiązania, nawet multiplikowane, no i to też jest coś co warto powiedzieć, że tutaj

[WITOLD] Tak, starcza na długo, ale też w dalszym ciągu będąc gdzieś w trasie, jeśli jesteśmy przy tej trasie samochodowej, przy tym przypadku, to każda stacja ma, jak tam gdzieś stoi nam, swój zabudowany falownik, czyli w każdą stację, bezpośrednią stację, wpinamy panele i ładujemy się z paneli, to jakby też, no, panel to panel, prawda. Czy to jest jakiś ładny, designerski, składany do walizeczki panel od EcoFlow'a, czy jest to po prostu wytargany z dachu panel, który się znajduje na dachu samochodu, to... Dopóki nam się to wszystko mieści w specyfikacji technicznej danej stacji, to po prostu mamy źródło prądu zawsze ze sobą. A jak możemy się ładować z panelu, to możemy ładować się z jakiegokolwiek źródła prądu DC. Tak tłumacząc na bardziej ludzki język, możemy się ładować też z gniazda samochodowego, w sensie popularnej zapalniczki samochodowej, 12-woltowej czy 24-woltowej. Albo możemy w ogóle sobie kupić jeszcze ładowarkę samochodową EcoFlow'a, którą podpinamy w akumulator samochodowy, która pracuje, kiedy pracuje alternator w samochodzie, więc to też nie jest tak, że niszczyliśmy sobie akumulator, ale możemy ładować się z o wiele większą mocą niż właśnie z jakiegoś gniazda 12-woltowego. Więc tych opcji, żeby przetrwać bez prądu z sieci albo żeby wydłużyć ten okres działania tylko na stacjach w tym takim

off gridzie, tam jest wiele, wiele, wiele. To nie tylko się za to sprawdza pojemność, ale też właśnie ta różnorodność możliwości ładowania stacji.

[KRZYSZTOF] Do tego, jak sobie doliczymy mnogość portów, z których możemy skorzystać, żeby ładować znowu świat zewnętrzny, no to tutaj robi nam się naprawdę taki duży kombajn. Tych serii jest dużo w EcoFlow, bo mamy serię Delta, mamy River, mamy EcoFlow Trail, jeżeli mówimy o tym outdoorze i mobilności i patrząc na nie wszystkie, jeszcze jedno pytanie na pewno warto zadać w kontekście tych zabezpieczeń, o których tyle mówisz. To, co mówiłem na początku odcinka: tania ładowarka za 15 złotych z drogerii, może więcej szkód narobić, nawet powerbank, niż dołożenie trochę kasy i po prostu zadbanie o to, żeby to, czym ją potraktujemy, nie skończyło w śmietniku, bo to nie są historie jeden przypadek na milion innych. To są historie, które cały czas gdzieś się przewijają. Ja ostatnio widziałem, że ktoś chyba w Korei Południowej, czy w Japonii, to było gdzieś w tamtych rejonach świata, był pożar na pokładzie samolotu, bo się zwykły powerbank właśnie z drogerii tani zapalił w luku bagażowym.

[WITOLD] Tak, tak, był taki case niedawno.

[KRZYSZTOF] I jakby to pogadajmy o tym, bo jasne, że można tutaj przywoływać, że producenci o tym mówią, no nie? Jakby, to kupujcie wszystko oryginalne od Apple'a, bo to jest certyfikowane i tak dalej, ale no, nawet takie Apple, nie? Robi specjalnie swoje certyfikacje Made for iPhone, iPad, etc., żeby zewnętrzny świat mógł się z tym certyfikować, więc to nie chodzi tylko o kupowanie oryginalnych rzeczy producenta, tylko o zdrowy rozsądek, więc jak tutaj EcoFlow jest zabezpieczone, jeżeli chodzi o wyjście waszych produktów.

[WITOLD] Będziemy musieli trochę zanurzyć się w ten ocean nerdowstwa. Zapraszam, zanurzcie się w ten ocean geekowości. Postaram się, żeby to było w miarę bezbolesne. Ale w ogóle tak, nie? Jak najbardziej tanie ogniwa akumulatorowe, bo co gorsza już te tanie płyty BMS, czyli Battery Management System, płyty, które nadzorują ładowanie i rozładowywanie akumulatorów, to są straszne rzeczy, bo jeśli każdy sobie gdzieś tam pewnie scrollując internet dotarł do filmiku, gdzie hulajnoga elektryczna zapala się, kiedy ładuje się z sieci, no to to jest to jest zwykle kiepski w jakości akumulator NCM, taki akumulator nikielowo-kadmowo-manganowy, który ma słabego BMS-a, czyli ta płyta, która odpowiada za to, jak nasz akumulator się ładuje, nie odcięła prądu w momencie, w którym akumulator był pełen, prawdopodobnie. Doszło do tego, że ten akumulator, który też sam w sobie, często jest w wątpliwej jakości, ma napięcie znacznie, zaczyna mieć znacznie wyższe niż powinien mieć i wskutek tego dochodzi do zapłonu.

Mówienie o tej jakości ogniw, to nie jest tak, że ja jakoś jakieś budowanie potęgi imperium, że tylko nasze ogniwa fajne. Tylko po prostu pół świata stoi na ogniwach NCM, bo to jak otworzymy jakąkolwiek wkrętarkę, laptopa, większość sprzętów używanych jest na tych ogniwach, więc jest siłą rzeczy ogromna ilość fabryk, które to robią. No i jak się tam produkuje, w niektórych oczywiście jest to super profesjonalny standard, ale jako że świat jest duży, ludzi jest dużo, akumulatorów jeszcze więcej, to nie da się zapewnić takiej infrastruktury, żeby to wszystko było robione w perfekcyjnych warunkach. Dlatego właśnie czepiam się jakości ogniw, no bo nie ma możliwości, żeby wszystkie były wszystkie były robione tak jak powinno, jak to powinno wyglądać.

[KRZYSZTOF] Czyli, oczywiście uwag, klient będzie się zderzał z rynkiem, który będzie wątpliwej jakości, bo skala tego rynku, no jest po prostu nieubłagana, no nie? No więc teraz, czym się kierować przy wyborze nawet zwykłego powerbanka? Bo to, co powiedziałaś o tym, że jest za wysokie napięcie, no w pierwszym tego objawem jest to przegrzewanie się urządzeń w trakcie ładowania też. Dopiero potem jest ten najczarniejszy scenariusz, że akurat do przegrzewaniu to bańka technologiczna wyprodukowała już wszelkiego rodzaju możliwe nagłówki, no ale mam wrażenie, że lata mijają, a te nagłówki się cały czas multiplikują. Dziękuję ogólnie.

[WITOLD] To jest trudne pytanie, jak się można zabezpieczyć. No i jeśli faktycznie kupujemy jakiś szrotowy powerbank czy jakikolwiek akumulator, no to... Zakładam, że jednak większość osób ma świadomość tego, że ta decyzja zakupowa, którą podjęli, to nie jest jakościowy sprzęt. I o ile oczywiście świat potrzebuje też takiego sprzętu, o tyle naprawdę można sobie łatwo zweryfikować, którzy producenci przykładają większą wagę do wszelakich systemów zabezpieczeń, choćby tego prostego BMS-a, właśnie tego systemu, który nam zarządza tym ładowaniem i rozładowaniem akumulatora. Ale też są sytuacje, w których nie możemy zdecydować się na bezpieczniejsze rozwiązanie, bo technicznie go nie ma. Czyli właśnie w telefonie komórkowym, w laptopie, w dronie na przykład, wszędzie tam, gdzie akumulator jest niezbędny i każdy oczywiście zawsze chce, żeby akumulator pracował jak najdłużej. Są urządzenia, w których waga tego akumulatora, gabaryt tego akumulatora, ma ogromne znaczenie. No bo nikt nie chce nosić ceglatego telefonu w kieszeni, to jest oczywiste. No i też mija się z celem, żeby np. mieć drona, gdzie ten akumulator jest na tyle ciężki, że to już zaczyna sprawiać, że praca na tym dronie jest nieefektywna. To są akumulatory litowo-polimerowe zwykle, które mają ogromną gęstość energetyczną, czyli...

[KRZYSZTOF] ...że, choć nie podając szczegółów technicznych, że m.in. przez to, iż bateria ma większą gęstość, to co powiedziałeś.

[WITOLD] Tak, tak, bo to właśnie, to są branże, w których to jest bardzo ważny aspekt, bo gęstość energetyczna to jest wbrew pozorom bardzo łatwe do zwizualizowania sobie w głowie czynnik specyfikacji, bo to określa, ile prądu jestem w stanie zmieścić w jednym kilogramie akumulatora. No i oczywiście, kiedy gęstość energetyczna jest większa, wtedy mamy więcej prądu w jednym kilogramie akumulatora, ergo ten nasz akumulator od danej pojemności x, powiedzmy tych 5 tysięcy mAh, przecież nie jestem fanem tej jednostki, ale 5000 mAh jest lżejsze niż inny. W stacjach zasilania to jest w ogóle nie nasz rejs. To znaczy, no, my nie musimy przejmować się tym, czy ten akumulator jest trochę cięższy czy lżejszy, bo nikt to... To są akumulatory, które są takich rozmiarów, że czy on waży 8 kg, czy 7 kg raczej nie robi wielkiej różnicy, bo one dość często dochodzą do 50 kg. Tam ten akumulator ma być traktorem, on ma ciężko pracować, robić dużo cykli żywotności i służyć tam przez lata, bo za tą naszą gęstością energetyczną właśnie idzie jeszcze żywotność akumulatora i jeśli mamy gęstość energetyczną, czyli mamy mniej tego prądu w jednym kilogramie akumulatora, to ten akumulator jest w stanie zrobić więcej cykli żywotności, czyli więcej razy możemy go naładować i rozładować. I właśnie akumulatory litowo-fosforanowo-żelazowe, tak elektronowe, czy LiFePO₄, już jaką nomenklaturę kto przyjmie, taką będzie miał. Ale te właśnie popularne akumulatory LFP są w stacjach zasilania, w samochodach elektrycznych, czasami się je stosuje. Robią po trzy tysiące, trzy i pół tysiąca cykli ładowania, zanim osiągną osiemdziesiąt procent bazowej żywotności.

[KRZYSZTOF] O rany, no to w iPhone'ie mówimy o trzystu kilkudziesięciu cyklach.

[WITOLD] No i to jest cena, którą płacimy za to, żeby ta bateria była lekka i w dalszym ciągu bezpieczna. Bo właśnie baterie LFP z EcoFlow'a, możemy ją, nikomu nigdy nie polecam robić takiego idiotyzmu, ale można przebić powłokę tej baterii naładowanej i prawdopodobnie nic się nie stanie, to znaczy oczywiście jest to beznadziejnie głupi pomysł, ale nie zapali się ten akumulator.

[KRZYSZTOF] Nerd oglądał „Pogromców Mitów”. Prawie każdy, tak mi się wydaje.

[WITOLD] Tak, tak. Więc, żeby doszło do zapłonu takiego akumulatora, no naprawdę on musi, trzeba go wrzucić do żywego ognia i to jest ten moment, w którym się on zapali.

[KRZYSZTOF] Tego też nie róbcie.

[WITOLD] Absolutnie, w życiu, ale dla porównania akumulatora o większej gęstości energetycznej a akumulatory litowo-polimerowe, to też jest tak na chłopski rozum nawet. To wydaje się dość logiczne, że skoro mamy dużo prądu uciśniętego w tym gabarytowo małym akumulatorku, no to tam narażenie go na jakieś obrażenia mechaniczne czy przegrzanie, wiąże się to z większym niebezpieczeństwem.

[KRZYSZTOF] A powiedz mi, zadam pytanie w imieniu swoich słuchaczy też, czy jest jakaś technologia, nawet raczkująca w laboratoriach w tym momencie, albo ty masz jakieś takie marzenie, które mogłoby się skończyć tym, iż smartwatch, telefon, coś bardzo małego, za niedługo smart okulary pewnie, będą trzymały na baterii, nie wiem, w tydzień, w obecnych czasach, z obecnymi ekranami. Czy coś takiego jest na horyzoncie?

[WITOLD] Generalnie prawda jest taka, że obecnie technologia ogniw akumulatorowych w dużym mierze ona się nie rozwija jakoś dynamicznie. Na pewno nie tak dynamicznie, jakby mogła. Bo znowu to, że cały świat stoi na ogniwach NCM sprawi, że nikomu się jakoś nie opłaca specjalnie, przynajmniej komercyjne badania nad jakimiś nowymi rodzajami ogniw. No bo tutaj mamy produkt, który jest bardzo tani w produkcji, za tani wręcz. Więc tutaj wchodzi już jakieś dziwne korporacyjno-polityczne tematy. Ale oczywiście to nie jest tak, by nauki się nie da powstrzymać. Więc bardzo rzadko wykorzystywane są w komercyjny sposób ogniwa semi-solid-state battery, gdzie mamy katodę w stanie półpłynnym. Ja wiem, że to brzmi już strasznie, ale pyta jest taka, że to są... że to są ogniwa, które są w stanie łączyć tą wysoką gęstość energetyczną z dużą ilością cykli. Ja kiedyś już czytałem, że to jest prawdopodobnie przyszłość jakiejś elektromobilności, samochodów elektrycznych itd., ale są to rozwiązania piekielnie drogie w tej chwili, żeby takie zastosować szeroko komercyjne. No i też co jakiś czas gdzieś się podnosi taki półspiskowo-fantastyczny pomysł na bazie nanowęgli, które w ogóle odejdą od litu. Bardzo chcę, żebym mógł dożyć tych czasów, kiedy to będzie wykorzystywane na coś takiego, na skalę taką, żeby nie tylko, powiedzmy, jakieś 5% społeczeństwa mogło sobie na to pozwolić, tylko żeby to było w szerokim zastosowaniu. No ale póki co niestety jest to raczej w sferze Stanisława Lema niż półek elektromarketów w Polsce.

[KRZYSZTOF] Przy końcu jeszcze warto powiedzieć myślę, Witold, o tym, że EcoFlow to także linia zwykłych takich powerbanków, tutaj mało mówiliśmy, ale one są w ofercie, też będąc zaprojektowanymi w tak bardzo przemyślany sposób, jak wszystko to, co jest nazwane stacją ładowania i o czym dzisiaj tutaj szeroko mówiłeś, także warto sobie zajrzeć, bo to też czeka na was u EcoFlow.

[WITOLD] Tak, no i gdzieś się do seria Rapid powerbanków od EcoFlow, to ona też przeżywała swoje trudne początki dzieciństwa, takie nazwijmy, i EcoFlow popchnął to w końcu w takim bardzo fajnym kierunku, czyli wziął tam swój korpus wiedzy, czyli zastosowanie, zastosowanie przetwornic o relatywnie wysokich mocach. Mówię relatywnie, bo tutaj mówimy już w kontekście powerbank, małego urządzenia, nie stacji zasilania, ale w pewnym bądź razie mamy powerbanki Rapid, które potrafią dać 300 W na wyjściu, tak? Możemy pod to podłączyć trzy laptopy i jeszcze ładować dwa telefony naraz. Więc ta linia powerbanków jest skrojona tak, żebyśmy mogli ją wziąć bez problemu na pokład samolotu, żeby żadna linia lotnicza tam się mieściła w ich limitach i mieć urządzenie, z którego w dalszym ciągu możemy zasilać, ładować praktycznie wszystko, co mamy przy sobie w podróży.

[KRZYSZTOF] No i to warto podkreślić, bo choć z zewnątrz może to wyglądać podobnie do całego szerokiego rynku, to właśnie jeżeli trafia się firma, która ma ekspertyzę w tym, co jest wewnątrz, no to bardzo właśnie to robi wielką różnicę, nie, to tak, żeby wybrzmiało, bo ja lubię takie firmy, które się specjalizują w jednej tematyce, nie. Za to bardzo mam alergię na taką, na takie, które zaczynają od dronów, a kończą na lodówkach, nie, to.

[WITOLD] EcoFlow wyrósł z z pasji twórców do robienia przenośnych źródeł zasilania. Do tego spotkania. Wiesz, oni, kiedy zaczynali, to byli ludzie z dużą wiedzą, którzy tam zebrali doświadczenie w wielu poważanych firmach, ale w ich kieszeniach było, wiesz, spinacz i guzik. I gdyby nie Kickstarter, to EcoFlow nigdy by nie był w tym miejscu, w którym jest, bo pierwsze produkty EcoFlow'a, pierwsze stacje zasilania, były stworzone dzięki wiedzy i wierze w swoją wiedzę założycieli EcoFlow'a i finansowaniu tego na crowdfundingu.

[KRZYSZTOF] No i to też jest przykład, że na Kickstarterze nie zawsze są tylko głupotki, które ktoś chce albo myśli, że wyprodukuje, tylko to są też firmy, które potem stają się liderami branż, no bo od czegoś musiały zacząć, tak? No niestety, świat nie jest zero-jedynkowy i nie każdy znajduje vendora i finansowanie milionowe na dzień dobry, no bo tak nie działa po prostu rynek. Fajnie, że to podniosłeś, bo Kickstarter jest różnie kojarzony, a mamy tutaj konkretną markę, która dowiozła, i to przez Wielkie D.

[WITOLD] To prawda, to prawda. Słuchaj, to na koniec jeszcze bym chciał, żebyś powiedział...

[KRZYSZTOF] Myślę, że EcoFlow też zajmuje się czymś, co w Polsce jest totalnie kontrowersyjnym tematem i dziś nie będziemy go pogłębiać jakoś w szczegółach. Ale myślę, że na wiosnę będzie ku temu dobry moment, bo to się nie zatrzymało

i absolutnie, odkładając cały medialny szum, nadal istnieje, a mianowicie fotowoltaika balkonowa. No i nie tylko balkonowa. Czy zwykły Kowalski faktycznie może rozważyć założenie sobie tych paneli na swoim balkonie czy na swoim dachu i jak to zrobić z głową, bo wiem, że chyba EcoFlow ma coś takiego też w ofercie.

[WITOLD] Tak, zaśmiałem się, bo to jest duża część naszej pracy, w którą ja włożyłem mnóstwo potu i serca przez ostatnie dwa lata. O ile tak, core'owymi produktami jest ten mobilne zasilanie, to drugą, najważniejszą linią jest linia Stream, która jest to grupa produktów skierowanych do tworzenia na mikroinstalacji balkonowych, fotowoltaicznych, głównie zazwyczaj w blokach, na barierkach balkonowych, ale też na działkach, altankach, gdziekolwiek, gdzie chcemy zrobić instalację niemalże plug-and-play'ową. W sposób szybki, łatwy i przyjemny. My niestety w Polsce każdemu fotowoltaika kojarzy się tak, jak się kojarzy z botami, które dzwonią osiem razy dziennie. No więc ten PR może nie jest najlepszy. Ale prawda jest taka, że przed tematem fotowoltaiki również mieszkańcy bloków nie uciekną i nie schowają się przed nim, bo ceny prądu sukcesywnie rosną, a technologia sukcesywnie tanieje. Więc o ile tutaj już każdy podchodzi w sposób czysto finansowy, kiedy to się spłaci, jak bardzo ma to sens w kontekście oszczędności, to jeszcze półtora roku temu odpowiedź na to pytanie brzmiała z zastosowaniem fotowoltaiki balkonowej od EcoFlow: no trzeba liczyć, że 5 lat, 5.5 roku to jest ten czas spłaty inwestycji. – Tak, no tak, ja bym słyszał i prawdopodobnie mówił: no to ja dziękuję, to rozumiem. – Tak, ale dzisiaj, znaczy, no może dzisiaj nie najlepszy przykład, bo już mamy jesień, ale w tym roku, w 2025 roku już ten czas spłaty inwestycji, spłaty takiej inwestycji, to było dwa lata, poniżej dwóch lat. Bo, jak mówię, technologia tanieje, ceny prądu rosną, no i w końcu są to już powoli tak niewielkie koszty, gdzie możemy w skali pięciu, sześciu, ośmiu, dziesięciu lat poczynić na tyle oszczędności w w warunkach też tego mieszkania w apartamencie, w bloku, że myślę, że irracjonalnym jest odrzucać to z mety tylko dlatego, że na hasło fotowoltaika przechodzi mnie dreszcz. I na pewno są to rzeczy, które są bardzo przyszłościowe i gorąco wierzę w to, że w przeciągu najbliższych kilku lat większość polskich bloków będą zaopatrzone, na pewno tam będą panele.

[KRZYSZTOF] Zobaczymy. Natomiast ten punkt przecięcia ceny, kosztów i efektywnego zwrotu z takiej decyzji będzie warty dotknięcia wiosną. Myślę, że można sobie to gdzieś ołówkiem na kartce zapisać, na przyszłość dla nas. Na dziś bardzo Ci dziękuję, Witold, za kawał opowieści. Nie przeliczyłem się, zakładając, że na początku, jeżeli zapytam Cię o Twoje zamiłowanie do technologii i faktycznie okaże się ono być prawdą, a okazało się w 200%, to ten odcinek będzie naprawdę ciekawy. Dziękuję i za otwartość, no i za Twoją wiedzę. Oczywiście jest ona


spektakularna, ale to życzę Ci, żebyś miał miejsce w swoim zawodowym życiu, w którym mógłbyś opowiadać o tym, takie swoje, bo bardzo dobrze Ci to wychodzi i jesteś gawędziarzem.

Także dajcie też, kochani, znać, czy tylko ja mam takie wrażenie, ale chyba nie, więc komentarze są do Waszej dyspozycji, ewentualnie, wiadomo, wszystkie sociale, gdzie Wam wygodniej. Zostawcie również suba na YouTube, a jeżeli jeszcze nie obserwujecie tego podcastu w ulubionej aplikacji, w której go jednakowoż słuchacie, to zmieńcie to, bo właśnie Wasze kliknięcie w przycisk „Obserwuj” i zostawienie gwiazdek, opinii, recenzji być może w Apple Podcast pozwala mi walczyć z algorytmami platform streamingowych, które w dobie wspomnianej w tym odcinku, w odcinku sztucznej inteligencji też są nieubłagane.

Bardzo dziękuję jeszcze raz, Witold. Do następnego.

[WITOLD] Dzięki również. Cześć!

[MUZYKA]

Raz jeszcze, na koniec, żeby nie umknęło. Przypominam, zostaw na [Apple Podcasts](#) lub na [Spotify](#) taką liczbę  gwiazdek, jaką uznasz za stosowną.

Do usłyszenia w kolejnym odcinku, a za dziś bardzo dziękuję.

[MUZYKA CICHNIE – KONIEC ODCINKA]