**Dlaczego tak ważna jest szybka i sprawna ładowarka do telefonu?**

**Wydawałoby się, że naładowanie smartfona czy tabletu to prozaiczna sprawa. Wchodząc jednak w szczegóły, spotkamy się z takimi kwestiami technicznymi jak moc ładowarki, rodzaj złącza, szybkość transferu, zabezpieczenia przed przepięciem itp. Jak nie pogubić się w odpowiednim doborze ładowarki w erze zatrzęsienia różnego typu sprzętu, potrzebującego regularnie odpowiedniego uderzenia energii? Podpowiadamy.**

Żyjemy w otoczeniu różnych urządzeń mobilnych. **Smartfony** stały się przedłużeniem naszych rąk, w dodatku uzupełnione przez **tablety, czytniki e-booków, mobilne konsole, pady gamingowe czy słuchawki lub głośniki Bluetooth**. Pożegnanie z kablem w tego rodzaju sprzęcie to dobrodziejstwo, ale ma też swoje minusy w postaci mniej lub szybciej wyczerpującej się baterii, którą w końcu trzeba naładować. I tutaj dochodzimy do sedna, czyli dylematów związanych z **wyborem optymalnej ładowarki do zasilenia energią**.

**Mocy przybywaj!**

Podkreślmy w tym miejscu, że **zima jest dla wydajności najczęściej spotykanych akumulatorów litowo-jonowych** szczególnie groźna. Wszystkiemu winne są nagłe wahania temperatury, gdy wychodzimy z ciepłego pomieszczenia na zewnątrz, gdzie panuje mróz. **Wraz ze spadkiem temperatury spada napięcie przepływającego prądu, co skutkuje szybszym rozładowywaniem się baterii.** W dodatku smartfon, tablet lub inne urządzenie **działa zauważalnie wolniej**. To jednak nie wszystko, bo niska temperatura, spora wilgotność powietrza i wejście do ogrzewanego pomieszczenia są w stanie wywołać efekt kondensacji, czyli skraplanie się pary wodnej na ekranie gadżetu. Może ona przeniknąć do akumulatora lub innych wewnętrznych części sprzętu, grożąc ich awarią.

Nie sposób dziś wyobrazić sobie życia bez **ładowarki sieciowej**. Tylko czym ona powinna się charakteryzować i które parametry techniczne są najważniejsze? Na pierwszy plan wysuwa się oczywiście **moc, przekładająca się w prosty sposób na szybkość ładowania.** Na rynku spotkamy bardzo szeroki wachlarz, np. takie o **mocy 20, 25, 35, 38, 45 czy nawet 65 watów**. Z reguły wraz z mocą rośnie koszt ładowarki.

Kolejną istotną kwestią jest jej **rozmiar. Nie będzie zaskoczeniem, że wyjątkowo cenione są oczywiście jak najmniejsze**. W tym momencie warto przyjrzeć się **ładowarkom GaN**. W wielkim skrócie - jest to technologia budowy urządzeń na **bazie azotku galu zamiast krzem**u. Finalnie pozwala to na ich **miniaturyzację, zmniejszenie wydzielania ciepła i niemal bezstratne przekazywanie energii**. Dobrym przykładem są ładowarki Hama GaN o mocy 45 i 65 W, które mają rozmiar dwóch położonych obok siebie minimalnie otwartych pudełek zapałek. Można założyć, że w przypadku **tej samej objętości moc** wyjściowa takiej ładowarki na bazie azotku galu (GaN) może być nawet **trzy razy większa** w zestawieniu ze swoimi klasycznymi odpowiednikami. Kolejnym atutem technologii GaN jest fakt oszczędzania baterii, co wydłuża jej żywotność. Dlatego tego typu ładowarka jest w **stanie zasilić energią sprzęt mobilny od zera do stanu 60 % nawet w ciągu pół godziny**. To robi wrażenie, prawda?

Ale w naszym zasięgu są też bardziej **tradycyjne krzemowe ładowarki**, o dosyć porównywalnych rozmiarach. Są to chociażby modele mini o mocy 20 i 25 W, również od producenta Hama. Wymiary ich korpusów wynoszą odpowiednio: 3,4 cm szerokości, 2,9 cm wysokości i 3,1 cm głębokości. **Zmieszczą się** więcbez problemu **w kieszeni kurtki** **lub spodni,** najmniejszym plecaku czy torebce.

**Szybkość i bezpieczeństwo**

Teraz zostaje do omówienia **temat wbudowanego złącza**, które musi być dobrane odpowiednio do ładowanego akcesorium. Najpopularniejsze są gniazda starszego **typu USB-A** i najnowsze obustronne **USB-C**, które nawiasem mówiąc od jesieni 2024 r. będzie jedynym dostępnym wspólnym standardem ładowania małych urządzeń elektronicznych w Unii Europejskiej. Znajdziemy też warianty, zaopatrzone w **oba tego typu porty**, czyli mogące ładować dwa urządzenia mobilne różnego rodzaju jednocześnie. Trudno przecenić wygodę takiego rozwiązania. Najlepiej jeśli wejścia będą oznaczone na obudowie innymi kolorami, żeby zminimalizować ryzyko ich pomylenia oraz wyłamania wtyku.

A jak to jest z **rozwiązaniami technologicznymi**, wpływającymi na **prędkość ładowania**? Trzeba wspomnieć o dwóch technologiach - **Qualcomm Quick Charge w wersjach 2.0 i 3.0**, a także **Power Delivery**. Ta pierwsza oznacza w praktyce **czterokrotnie szybsze ładowanie** na tle urządzeń mobilnych bez tej technologii. Natomiast **Power Delivery** pozwala na **wyjątkowo szybkie** i - co nie mniej ważne - **bezpieczne ładowanie urządzenia nawet do 5 razy szybciej**. Inteligentny zintegrowany chip jest w stanie samodzielne rozpoznać podpięty sprzęt i dobiera prąd o właściwym napięciu, bez obaw o uszkodzenie akumulatora. Naprawdę nie warto więc rozglądać się za ładowarkami, które są pozbawione tych dwóch funkcjonalności.

Na sam koniec zostawmy mniej istotną, ale nadal przydatną funkcję w postaci **wbudowanej diody LED**. Za jej pomocą ładowarka potrafi pokazać nam, **czy w danej chili pracuje** czy też np. wetknięty w nią przewód prawidłowo się nie połączył, czyli nie rozpoczęła jeszcze działać.