Harcerskie dual-use na przykładzie własnej komunikacji, czyli jak nie przepalić pieniędzy na obronę cywilną

Data publikacji: 27.11.2026 / Autor: Jan Piotrowski

W ciągu najbliższych czterech lat doświadczymy w Polsce przynajmniej jednego poważnego blackoutu. Z chętnymi mogę się o to założyć o butelkę coli.

W czerwcu 2024 roku prądu zabrakło w znacznej części czterech państw bałkańskich. W kwietniu 2025 roku blackout dotknął Hiszpanię i Portugalię, w maju Macedonię Północną, a w lipcu znaczną część Czech, w tym Pragę.

Nie potrzeba więc wojny, żebyśmy stracili dostęp do infrastruktury, od której jesteśmy na co dzień uzależnieni. Pytanie brzmi: jak jako organizacja będąca elementem systemu obrony cywilnej będziemy się wtedy komunikować by koordynować naszą służbę?

I tu dochodzimy do koncepcji harcerskiego dual-use.

Harcerskie dual-use

Pewnie słyszeliście, że państwo wydaje ogromne pieniądze na obronę cywilną. Właśnie podpisaliśmy umowę z MEN-em, a obecnie ZHR stara się przygotować warunki współpracy z wojewodami. Pytanie, jak sensownie wykorzystać te środki?

Chciałbym zaproponować pewne kryterium, którym powinniśmy się kierować przy wydawaniu tych pieniędzy. Zapożyczmy z języka wojskowości i technologii pojęcie *dual-use* (technologii podwójnego zastosowania – do celów cywilnych, jak i militarnych), ale dostosujmy je do naszych harcerskich potrzeb.

Szukajmy rozwiązań, które będą miały wartość **zarówno kryzysową, jak i wychowawczą.** Takich, które nawet jeśli nigdy nie doczekają się godziny W, przyczynią się do tego, że będziemy robić na co dzień lepsze harcerstwo.

A co, gdybyśmy mieli własne medium

społecznościowe?

Przyznam się, że moje zainteresowanie tematem zaczęło się zupełnie gdzie indziej.

W jednym z poprzednich tekstów na łamach Azymutu pisałem o naszej instruktorskiej cyfrowej dyscyplinie. Od pewnego czasu zastanawiam się jednak nad problemem, którego nie jesteśmy w stanie rozwiązać wyłącznie na poziomie indywidualnym.

Jesteśmy uzależnieni od mediów społecznościowych na dwa sposoby. Pierwszy z nich, psychologiczny, jest nam wszystkim doskonale znany. Drugi – komunikacyjny – jest chyba znacznie rzadziej przedmiotem naszej refleksji.

Spróbujcie usunąć Messengera i Facebooka i jednocześnie pozostać aktywnym instruktorem ZHR-u. Duża część naszego życia organizacyjnego odbywa się na infrastrukturze amerykańskiej korporacji (Google Workspace ma przynajmniej tą przewagę, że dane są chronione i nie są sprzedawane).

Harcerski Messenger bez internetu

Wyobraź sobie urządzenie wielkości karty płatniczej, które nosisz w portfelu lub plecaku. Łączysz się z nim za pomocą Bluetooth, uruchamiasz aplikację na swoim smartfonie i możesz wysyłać wiadomości do innych osób posiadających takie urządzenie.

Gdzie jest haczyk?

Nie potrzebujesz internetu. Nie potrzebujesz karty SIM. Nie potrzebujesz nawet działającej stacji bazowej operatora.

Urządzenia komunikują się ze sobą drogą radiową, wykorzystując technologię LoRa. Co więcej, mogą automatycznie przekazywać sobie wiadomości. Jeśli znajduję się poza zasięgiem mojego przybocznego, ale pomiędzy nami znajduje się inny odpowiednio skonfigurowany węzeł sieci, wiadomość może do niego dotrzeć za jego pośrednictwem.

Taką sieć nazywamy siecią mesh.

Jednym z otwartoźródłowych projektów wykorzystujących tę technologię jest Meshtastic. Co istotne, nie musimy sami projektować elektroniki ani pisać oprogramowania. Na rynku dostępne są już gotowe urządzenia, a aplikacje działają zarówno na Androidzie, jak i na iOS-ie.

Jedno z takich urządzeń – SenseCAP T1000-E – kosztuje obecnie około 220 złotych.

A teraz zastanówmy się, co moglibyśmy zrobić, gdyby przynajmniej każdy instruktor ZHR-u miał taką kartę.

Powód pierwszy – Zloty, wydarzenia i służba

Przypomnijcie sobie ostatnie duże wydarzenie harcerskie, na którym próbowaliście się z kimś skontaktować, ale internet odmawiał posłuszeństwa.

Czasem nie trzeba nawet blackoutu. Wystarczy zgromadzić odpowiednio dużo ludzi na niewielkim obszarze.

Mając własną sieć radiową, moglibyśmy komunikować się niezależnie od przeciążenia sieci komórkowej lub braku zasięgu w lesie. Na zlotach, podczas organizacji dużych wydarzeń, ale także wtedy, gdy trzeba będzie podjąć służbę na stadionie lub dworcu w trakcie kryzysu.

Powód drugi – Bezpieczeństwo na obozach w cenie

Nie wiem, jak wygląda to w waszych środowiskach, ale podczas organizowania obozów staramy się ograniczać korzystanie przez harcerzy ze smartfonów. Nie tylko ze względów wychowawczych, ale również z prozaicznego powodu – trzeba je gdzieś ładować.

Z drugiej strony wysyłamy naszych harcerzy na biegi, gry terenowe i samodzielne wędrówki. Chcemy dawać im coraz więcej samodzielności, ale jako instruktorzy odpowiadamy za ich bezpieczeństwo.

Wspomniane wcześniej urządzenie posiada również własny odbiornik GPS i akumulator.

Co to oznacza w praktyce?

Każdy zastęp wychodzący z obozu na grę terenową otrzymuje jedną kartę. Harcerze nie potrzebują telefonu. Urządzenie co pewien czas wysyła swoją lokalizację drogą radiową. Drużynowy może sprawdzać na mapie ostatnią odebraną pozycję swoich zastępów.

Co więcej, dwukrotne naciśnięcie przycisku na urządzeniu powoduje nadanie dodatkowego meldunku pozycyjnego w ramach SOS. Możemy więc opracować własną procedurę sygnalizowania potrzeby pomocy.

Czyż nie otwiera nam to nowych możliwości wychowawczych i nie zmniejsza ryzyka na obozach?

Powód trzeci – Godzina W

Nie oszukujmy się, musimy być po prostu gotowi na wypadek kryzysu. Nie możemy obudzić się z ręką w nocniku. Gdy infrastruktura z jakichś powodów przestanie działać nie ma czasu na zastanawianie się.

Wyobraźmy sobie, że od kilku lat korzystamy z własnej sieci radiowej. Używamy jej na obozach, mamy rozstawione przekaźniki w naszych miastach. Drużyny i środowiska posiadają własne urządzenia, wiedzą, jak ich używać, i robią to regularnie.

Nie musimy w momencie wystąpienia kryzysu wyciągać sprzętu z magazynu, szukać instrukcji obsługi i zastanawiać się, kto właściwie potrafi go uruchomić.

Robimy to samo, co robiliśmy dwa tygodnie wcześniej na grze harcerskiej.

I właśnie o takie przygotowanie do obrony cywilnej mi chodzi.

A ile nas to będzie kosztować?

Policzmy.

- Wyposażenie jednego instruktora – około 220 zł.
- Wyposażenie drużyny składającej się z czterech zastępów, dwóch przybocznych oraz drużynowego – około 1540 zł.
- Zakup autonomicznego przekaźnika z panelem fotowoltaicznym i akumulatorami – około 600 zł.

Spójrzmy na przykład Okręgu Mazowieckiego ZHR. To ok. 5000 członków, 400 instruktorek i instruktorów, 50 obozów i kolonii oraz 50 zimowisk rocznie.

Przyjmijmy na potrzeby kalkulacji 200 drużyn, wyposażmy każdy zastęp, każdego drużynowego, przybocznego i pozostałych instruktorów w osobiste urządzenia do komunikacji. Do tego doliczmy 30 autonomicznych przekaźników (powinno pokryć Warszawę).

Wychodzi nam niespełna 372 tys. zł.

Co więcej, mamy w ZHR-ze ludzi, którzy od lat zajmują się łącznością radiową. Ich kompetencje moglibyśmy wykorzystać do budowy i utrzymywania infrastruktury, podczas gdy od przeciętnego instruktora wymagalibyśmy jedynie umiejętności

obsługi komunikatora.

Nie chcę, żeby każdy instruktor stał się krótkofalowcem. Chciałbym, żeby każdy instruktor w ramach swojego smartfona mógł się komunikować również bez sieci komórkowej.

Co dalej?

Przyznam się, że zacząłem zgłębiać temat w ramach poszukiwania harcerskiej alternatywy dla Messengera. Kończę natomiast z przekonaniem, że tego typu rozwiązanie może być jedną z najlepszych inwestycji w bezpieczeństwo naszych obozów, zimowisk i gier terenowych, a przy okazji przygotować nas na godzinę W.

Nie chciałbym jednak ograniczać koncepcji harcerskiego dual-use wyłącznie do łączności.

Gdybym miał zaproponować sensowny koszyk zakupów dla środowiska w ramach środków na obronę cywilną, wyglądałby on następująco:

Na drużynę:

- wspomniany wcześniej zestaw do komunikacji w sieci mesh,
- wielorazowy filtr do wody z pompką

Na środowisko (by zabrać na obóz!):

- autonomiczny przekaźnik sieci mesh,
- przenośny, bezobsługowy magazyn energii (np. EcoFlow) wraz z panelem fotowoltaicznym.

Każdy z tych elementów pozwala nam rozwijać konkretne kompetencje harcerskie – od puszczaństwa i samodzielności zastępów po samowystarczalność energetyczną naszych obozów.

Wierzę, że ten sprzęt byłby nie tylko przydatny na godzinę W, ale również w regularnej pracy harcerskiej na obozach i w śródroczu.

Mam nadzieję, że przegram zakład o butelkę coli. Jeżeli jednak tak się stanie, chciałbym, żebyśmy za wydane na obronę cywilną pieniądze przynajmniej robili lepsze harcerstwo.

Jakie inne rzeczy waszym zdaniem można dodać do tego koszyka?

Jeżeli bylibyście zainteresowani przeprowadzeniem pilotażu w swojej drużynie lub

środowisku, napiszcie na jpiotrowski@zhr.pl.

zdjęcie w nagłówku autorstwa pwd. Józefa Kurzei

Jan Piotrowski

Szczepowy Ursynowskiego Szczepu. Organizator paru obozów i zimowisk. Zawodowo zajmuję się badaniem sztucznej inteligencji. W reszcie czasu znajdziecie mnie na teatralnych widowniach, w Tatrach i na bielańskim crossficie.