

## System GS1 w Siłach Zbrojnych RP

Narzędziami e-gospodarki, usprawniającymi logistykę, w tym gospodarkę magazynową oraz współpracę z partnerami w łańcuchu dostaw, są: automatyczna identyfikacja i gromadzenie danych (ang. *Automatic Data Capture* - ADC) oraz elektroniczna wymiana danych (ang. *Electronic Data Interchange* - EDI). Firmy w pierwszych wdrożeniach aplikacji ADC i EDI, zarówno w gospodarce cywilnej, jak i wojskowej, często wykorzystywały rozwiązania wewnętrzne, oparte o własne kody lub komunikaty elektroniczne, które okazały się dużym utrudnieniem przy postępującej integracji łańcucha dostaw. Z czasem, najpierw w gospodarce cywilnej, a następnie w wojskowej, stopniowo rozpoznała się potrzeba stosowania standardów. Standardy te tworzą wspólny język, niezbędny do efektywnej automatyzacji i komunikacji wewnątrz firmy czy instytucji oraz w kontaktach z ich otoczeniem. Globalne standardy GS1, stosowane w Polsce dotąd przez firmy cywilne, z uwagi na decyzję Ministerstwa Obrony Narodowej (MON), ogłoszoną w styczniu 2014 roku<sup>1</sup>, są obecnie wdrażane także przez dostawców do wojska i wkrótce będą wykorzystywane w Siłach Zbrojnych RP oraz w różnym zakresie – również przez tychże dostawców.

### Usprawnianie łańcucha logistycznego w armiach NATO

Sektor wojskowy w wielu krajach ma świadomość konieczności wprowadzenia usprawnień w zarządzaniu łańcuchem dostaw celem realizacji w praktyce postulatu śledzenia ruchu i pochodzenia towarów od fabryki do okopu (ang. *from factory to foxhole*) [3]. System GS1 jest akceptowany i implementowany w aplikacjach stosowanych przez NATO oraz szereg armii krajowych (na przykład w USA, Australii, Brazylii, Niemczech), w tym także od kilku lat w Polsce. Szczególnym obszarem współpracy i wdrażania systemu GS1 jest szeroko rozumiana logistyka wojskowa, której zasady i standardy muszą opierać się na najbardziej zaawansowanych technologiach logistycznych, zarówno sektora wojskowego, jak i cywilnego. Zasady współpracy cywilno-wojskowej, a przede wszystkim natowskie wymogi oraz rynkowa zasada outsourcingu, zmuszają Siły Zbrojne RP do aktywnego uczestniczenia w rozwoju logistyki, także w zakresie automatycznej identyfikacji wyrobów, zasobów, usług oraz lokalizacji [4].

Podstawową korzyścią z zastosowania ADC i EDI jest posiadanie informacji o wymaganej szczegółowości danych, bezbłędnych i aktualnych, pozwalających na podejmowanie trafnych decyzji. Z tych względów ADC ma zastosowanie również w szeroko rozumianym śledzeniu zasobów (*Asset Tracking System*) w jednostkach wojskowych państw NATO, w tym w przyszłości również w polskim wojsku. Celem tego systemu jest bowiem zapewnienie bieżącej i dokładnej informacji o miejscu (lokalizacji) każdego zasobu według ich standardowej identyfikacji. *Śledzenie* to obejmuje cały łańcuch dostaw (łańcuch wsparcia), począwszy od zakładu

produkcyjnego, poprzez fazę magazynowania i dystrybucji, do jednostki wojskowej, kompletowania zestawów zaopatrzeniowych i transportu do miejsca przeznaczenia – do użycia lub do zużycia (u odbiorcy końcowego), *różnymi środkami transportu*, przy wykorzystaniu poszczególnych form opakowaniowych [7].

### Istota reorganizacji logistyki w polskim wojsku i harmonogram wdrażania ADC

Krajowa organizacja GS1 Polska nawiązała współpracę z wojskiem już w 1999 roku. Jednocześnie w latach 2000 – 2006 wojsko podejmowało bezskuteczne próby wdrażania systemu ADC z użyciem kodów kreskowych według wewnętrznych rozwiązań. Dalsze działania na rzecz wdrożenia standardowych rozwiązań zaowocowały podpisaniem Porozumienia o współpracy z MON i uczestnictwie 60 jednostek wojskowych w systemie GS1 (2005 rok). Zmiany organizacyjno-kompetencyjne w wojsku spowodowały kolejne opóźnienie we wdrażaniu systemu ADC.

W międzyczasie podjęto decyzję o reorganizacji logistyki w Siłach Zbrojnych RP polegającej, w największym skrócie, na stopniowej likwidacji małych, rozproszonych magazynów na rzecz uruchomienia 3 magazynów wielkopowierzchniowych: w centrum Polski (w Kutnie), na północy Polski (w Pile) i na południu Polski (w Jastrzębiu Śląskim).

Funkcjonowanie tego typu magazynów przy liczącej około 3 mln pozycji asortymentowych centralnej bazie zasobów wymaga stosowania systemu ADC, a tym samym wdrożenia kodów kreskowych. W latach 2010-2012 wspólnie z GS1 Polska opracowano zasady kodowania dostaw do wojska oraz założenia do systemu ADC. Kolejne półtoraroczne opóźnienie z przyczyn formalnych doprowadziło, że dopiero w styczniu 2014 roku Minister MON podpisał stosowny akt prawny: „DECYZJA Nr 3/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej” (Decyzja nr 3 MON). W lutym 2014 roku pierwsi gestorzy / zamawiający w dokumentach przetargowych uwzględnili wymóg oznaczania kodami kreskowymi dostaw do wojska według Decyzji nr 3 MON i w kwietniu 2014 roku pierwsze dostawy oznaczone kodami GS1 były przyjmowane w wojsku.

Wspólnie z GS1 Polska opracowano również zasady kodowania aktualnych zapasów w wojsku tak zwanymi identyfikatorami wewnętrznymi GS1: RCN, w celu ich oznaczenia kodami kreskowymi i etykietami logistycznymi, zgodnie z systemem GS1.

W Siłach Zbrojnych RP system ADC planuje się wdrożyć dwuetapowo:

- w I etapie – w magazynach wielkopowierzchniowych (w 2015 roku w Kutnie, w 2016 roku w Pile i do 2020 roku w Jastrzębiu Śląskim)

<sup>1</sup> Dziennik Urzędowy Ministra Obrony Narodowej, Warszawa, dnia 7 stycznia 2014 r. Poz. 11 Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych. DECYZJA Nr 3/MON MINISTRA OBRONY NARODOWEJ z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym wyrobów dostarczanych do resortu obrony narodowej. Decyzja weszła w życie z dniem 1 lipca 2014 r.

<sup>2</sup> Np. Stowarzyszenie Dostawców na Rzecz Służb Mundurowych.

- w II etapie (do 2018 roku) – wszystkie zasoby jako zapasy w wojsku mają być oznaczone kodami kreskowymi GS1 oraz ma nastąpić wdrożenie systemu ADC w pozostałych magazynach.

GS1 Polska przez cały czas ściśle współpracuje z wojskiem, głównie w zakresie weryfikacji poprawności merytorycznej szczegółowych wymogów gestorów i poszczególnych zamawiających oraz w zakresie weryfikacji poprawności merytoryczno-technicznej oznaczeń kodowych, tworzonych przez dostawców, zgodnie z międzynarodowymi procedurami GS1.

## Podstawowe zasady kodowania dostaw do wojska

Dobór informacji, czyli istotnych danych biznesowych, jakie najczęściej są wykorzystywane w systemach ADC i – tym samym – jakie powinny być przedstawiane w kodzie kreskowym, wynika zarówno z funkcji, jaką pełni w łańcuchu dostaw produkt w danym rodzaju opakowania, jak i ze specyfiki branżowej wyrobu. W Decyzji nr 3 MON wymogi dla wszystkich dostaw opisano zatem według funkcji, jaką mogą pełnić w łańcuchu dostaw poszczególne rodzaje jednostek handlowych i logistycznych oraz według specyfiki branżowej. Uwzględniając specyfikę branżową, jednostki te pogrupowano w 5 następujących grup asortymentowych, zwanych materiałowymi:

- produkty spożywcze, lecznicze oraz wyroby medyczne,
- przedmioty mundurowania i wyekwipowania (bielizna, mundury, hełmy, obuwie, ...),
- środki bojowe (amunicja itp.),
- produkty Materiałów Pędnych i Smarów (MPS - w tym paliwa i oleje) oraz materiały budowlane i środki czystości,
- pozostałe wyroby, w tym sprzęt wojskowy niewymieniony wcześniej (UiSW – uzbrojenie oraz podzespoły i części do tego sprzętu) [6].
- W Decyzji nr 3 MON dla produktów zaliczanych do poszczególnych grup przypisano określony wykaz danych, jakie należy przedstawić w kodzie kreskowym GS1, w zależności od funkcji, jaką w danym rodzaju opakowania pełni produkt. W praktyce wyróżniamy:
  - jednostkę handlową detaliczną i nielogistyczną
  - jednostkę handlową niedetaliczną i nielogistyczną
  - jednostkę handlową detaliczną i logistyczną
  - jednostkę handlową niedetaliczną i logistyczną
  - jednostką niehandlową, czyli logistyczną, o jednorodnej rodzajowo zawartości (w tym standardowy mix)
  - jednostką niehandlową, czyli logistyczną, o różnorodnej zawartości (niestandardowy mix).

Przypisanie określonego wykazu danych, jakie należy przedstawić w kodzie kreskowym GS1 według Decyzji nr 3 MON dla produktów zaliczanych do danej grupy i danej funkcji, jest pewnym uproszczeniem. Pogrupowanie bowiem wszystkich dostaw do wojska w wyżej wymienione 5 grup tylko w pewnym stopniu umożliwia jednoznaczne przypisanie danej listy informacji do specyfiki asortymentowej. Inne dane wymagane będą na przykład na wyrobie medycznym typu gaza opatrunkowa, a inne na urządzeniu z numerem seryjnym, też zakwalifikowanym do danej grupy. Zatem wymogi określone są dla większości produktów danej grupy, ale nie dla wszystkich. Dlatego zawsze należy się kierować wymaganiami wynikającymi ze specyfiki asortymentowej konkretnego produktu oraz funkcji, jaką pełni on w danej formie opakowaniowej w całym łańcuchu dostaw.

## Współpraca z GS1 Polska na rzecz kodowania dostaw do wojska

Organizacja krajowa GS1 Polska ściśle współpracuje zarówno z wojskiem, jak i z obecnymi oraz potencjalnymi dostawcami do wojska. Część z nich jest od dawna uczestnikami systemu GS1 i często już od wielu lat tworzy stosowne oznaczenia kodowe, w tym etykiety logistyczne GS1. Etykiety logistyczne GS1, jakie wymaga większość sieci handlowych, mogą być również wykorzystywane w dostawach do wojska. Wojsko bowiem wymaga tylko 2 uzupełnień:

- podania identyfikatora wojskowego Jednolitego Indeksu Materiałowego, tak zwanego JIM, pismem czytelnym wzrokowo
- dla produktu, który ma już nadany Natowski Numer Magazynowy, zwany numerem NSN, podania go również w kodzie kreskowym.

Dla pozostałych dostawców, zwłaszcza wyrobów typowo wojskowych, kodowanie dostaw jest mało znane. Z tych względów GS1 Polska oferuje wieloraką pomoc w postaci: informacji internetowych, publikacji, szkoleń internetowych i organizowanych we współpracy z wojskiem i stowarzyszeniami dostawców<sup>2</sup>, szkoleń dedykowanych, konsultacji osobistych i telefonicznych, wykazu firm – dostawców sprzętu i programowania oraz kompleksową weryfikację oznaczeń kodowych i etykiet logistycznych GS1.

## Podsumowanie

Stosowanie standardów GS1, z uwagi na wieloletnie doświadczenie i bogate „know-how”, powinno pomóc w szybkiej adaptacji obu technologii (ADC i EDI) w łańcuchach dostaw odpowiedzialnych za dostawy do wojska. Standardy GS1, co wykazały wdrożenia praktyczne, są przygotowane na to, aby pogodzić wymogi i uwarunkowania specyfiki funkcjonowania logistyki obu gospodarek. Poprzez wykorzystanie standardów cywilnych i zaadaptowanie ich do wymogów wojskowych można szybko włączyć systemy IT dostawców w zintegrowany łańcuch dostaw wojskowych. Łańcuch taki jest podstawą efektywnej realizacji postulatu śledzenia „od fabryki do okopu” [7].

## LITERATURA / BIBLIOGRAPHY

1. Kisperska-Moroń D., Krzyżaniak S. (2009). *Logistyka*. ILiM, Poznań.
2. Feller A., Schunk D., Callarman T. (2006). *Value Chain versus supply chains*. BPT Trends, www.bpttrends.com
3. Harps L. H. (2005). *From Factory to Foxhole: The Battle for Logistics Efficiency*, <http://www.inboundlogistics.com/cms/article/from-factory-to-foxhole-the-battle-for-logistics-efficiency/>
4. Ficoń K. (2010). *Globalny system automatycznej identyfikacji GS1*. Przegląd logistyczny nr 3 (011).
5. Australian Defence Standard, ADF Packaging Standard, DEF(AU-S)/1000C/Issue2/Type2/Dated 25 September 2005
6. DECYZJA Nr 3/MON MINISTRA OBRONY NARODOWEJ z dnia 3 stycznia 2014 r. w sprawie wytycznych określających wymagania w zakresie znakowania kodem kreskowym produktów dostarczanych do resortu obrony narodowej (Dziennik Urzędowy Ministra Obrony Narodowej z dnia 7 stycznia 2014 r., Poz. 11).
7. Hałas E., Kosmacz-Chodorowska A., ADC i EDI jako efektywne technologie logistyczne podwójnego zastosowania. Referat KNLS' 14 - VI Międzynarodowa Konferencja Naukowa Logistyki Stosowanej „Komplementarność logistyki cywilnej z logistyką wojskową. Teoria i praktyka”, Wojskowa Akademia Techniczna. Warszawa 2014.