

SYSTEMY INFORMATYCZNE WSPOMAGAJĄCE ZARZĄDZANIE SŁUŻBĄ ŻYWNOŚCIOWĄ W SIŁACH ZBROJNYCH RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

IT SYSTEMS SUPPORTING THE MANAGEMENT OF FOOD SERVICES IN THE ARMED FORCES OF THE REPUBLIC OF POLAND

Sławomir BYLEŃ

slawomir.bylen@wat.edu.pl

Wojskowa Akademia Techniczna

Wydział Logistyki

Instytut Logistyki

Streszczenie: Od lat dziewięćdziesiątych dwudziestego wieku, istotne znaczenie dla logistyki wojskowej z punktu widzenia poprawy efektywności funkcjonowania systemu logistycznego Sił Zbrojnych RP, miało wdrożenie i eksploatacja systemów informatycznych wspomagających podsystemy funkcjonalne logistyki, w tym szczególnie służb materiałowych. Światowe trendy zarówno w logistyce cywilnej jak i wojskowej wskazują na dążenie do skracania czasu wykonywanych operacji i czynności. Podobna filozofia obowiązuje również w obszarze związanym z organizacją pracy wojskowej służby żywnościowej, która zmierza do optymalizacji procesów poprzez wykorzystanie narzędzi informatycznych. Nowatorstwo artykułu zawiera się w tym, że do tej pory w literaturze przedmiotu brakowało wiedzy na temat funkcjonujących w wojsku systemów informatycznych wspomagających zarządzanie pracą służby żywnościowej. W artykule scharakteryzowano oraz dokonano analizy i oceny systemów informatycznych pk. SI KONSUMENT, SI ABAK i SI EWOS oraz ukazano perspektywy ich rozwoju.

Abstract: From the nineties of the twentieth century, from the point of view of improving the efficiency of the logistic system of the Armed Forces of the Republic of Poland, the implementation and operation of information systems supporting functional logistics subsystems, in particular material services, had a significant impact on military logistics. World trends in both civil and military logistics indicate the desire to shorten the time of operations and activities. A similar philosophy also applies in the area related to the organization of the work of the military food service, which seeks to optimize processes through the use of IT tools. The novelty of the article is that in the literature on the subject there has been a lack of knowledge about IT systems in the army that support the management of food service. The article characterizes and analyzes and evaluates IT systems were made KONSUMENT, ABAK and EWOS and their prospects for development.

Słowa kluczowe: zarządzanie, służba żywnościowa, system żywienia zbiorowego, systemy informatyczne służby żywnościowej.

Key words: management, food service, mass catering system, IT systems of the food service.

WPROWADZENIE

Współczesny świat jest światem organizacji, a cechą wspólną wszystkich organizacji, w tym wojskowych jest dążenie do podwyższenia efektywności ich funkcjonowania. Efektywność funkcjonowania jednostki wojskowej determinuje między innymi posiadanie systemu informatycznego wspomagającego zarządzanie działalnością służby żywnościowej. Służba żywnościowa w resorcie obrony narodowej (RON) z jej specyfiką oraz złożonością zachodzących procesów wymagała wprowadzenia do eksploatacji i użytkowania dedykowanych programów informatycznych, umożliwiających efektywne wspomaganie pracy służby żywnościowej.

Przedmiotem badań zawartych w opracowaniu są systemy informatyczne wykorzystywane w RON, wspomagające zarządzanie służbą żywnościową. Oryginalność artykułu przejawia się tym, że mimo upływu dwudziestu dwóch lat od chwili wdrożenia w pionie logistyki pierwszego systemu wspomagającego pracę służby żywnościowej w wojsku, na rynku

wydawniczym brak jest opracowania przedstawiającego wyniki funkcjonowania tych systemów. Niewiedza na ten temat stała się swoistą sytuacją problemową, powodującą potrzebę zapoznania się z eksploatowanymi w RON elektronicznymi systemami wspomagającymi pracę komórek służby żywnościowej w jednostkach wojskowych. Sytuacji problemowej podporządkowano cel ogólny niniejszej publikacji, który zakłada zbadanie organizacji systemu żywienia zbiorowego pod kątem możliwości posiadanych programów komputerowych.

Celem szczegółowym artykułu jest określenie realizowanych funkcji systemów informatycznych wspierających proces żywienia zbiorowego wojska w zakresie zarządzania zasobami służby żywnościowej oraz przedstawienie możliwości tych systemów. Celem poznawczym artykułu jest teoretyczne poszerzenie wiedzy na temat użytkowanych przez Siły Zbrojne RP systemów informatycznych „Konsument”, „Abak” i „eWOS”.

Realizacja tak zarysowanych celów artykułu wymagała udzielenia odpowiedzi na następujące pytania badawcze: *Co rozumiemy pod pojęciem zarządzanie służbą żywnościową wojska? Jaka jest rola i możliwości systemów informatycznych wspomagających zarządzanie zasobami służby żywnościowej w skali resortu obrony narodowej? Jakie są potrzeby wojska w zakresie ewidencjonowania środków zaopatrzenia żywnościowego oraz jakie moduły funkcjonalne posiadają systemy informatyczne wspomagające zarządzanie tymi zasobami?*

Z uwagi na tak sformułowane problemy badawcze, zostały zastosowane następujące metody badawcze: metoda analizy i krytyki piśmiennictwa przedmiotu badań oraz metoda badania wojskowych dokumentów instrukcyjnych oraz metody teoretyczne: analiza, synteza i metody wnioskowania.

1. ORGANIZACJA ŻYWIENIA ZBIOROWEGO WOJSKA W OKRESIE POKOJU W WARUNKACH STACJONARNYCH

Realizacja założeń rządowego „Programu profesjonalizacji Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej na lata 2008–2010” (MON, 2008; Byleń, 2016, s. 213; Byleń, 2018, 114) w części dotyczącej zawieszenia obowiązku odbywania zasadniczej służby wojskowej, wprowadzenia służby kontraktowej i utworzenia narodowych sił rezerwowych (NSR) wymagała wprowadzenia zmian również w systemie żywienia wojska.

W warunkach garnizonowych żywienie żołnierzy realizowane jest przede wszystkim z wykorzystaniem stacjonarnych stołówek wojskowych, przeznaczonych do zabezpieczenia żywienia osób uprawnionych jednostki własnej i jednostek przydzielonych na zaopatrzenie. Z analizy dokumentu normatywnego wynika, że stołówki wojskowe mogą posiadać status stołówki wojskowej, objętej organizacją planowania i przygotowania żywienia w oparciu o jadlo-

spis dekadowy lub stołówki wojskowej dla kadry, objętej wartościowym rozliczeniem produkcji kuchennej. Mogą również występować stołówki czasowo wyłączone z eksploatacji (MON, 2013a, s. 7).

W stołówce wojskowej stosuje się samoobsługowy system wydawania posiłków. Dowódca jednostki wojskowej prowadzącej gospodarkę żywnościową może powołać przy stołówce wojskowej punkt żywienia kadry (PŻK). W żywieniu osób uprawnionych w stołówce wojskowej dla kadry mają zastosowanie dwie formy planowania: **dekadowe** (okresowe) dotyczące osób uprawnionych do bezpłatnego wyżywienia oraz **dziennie** planowanie produkcji kuchennej, obejmujące zakres posiłków i potraw przygotowywanych w danym dniu dla osób uprawnionych do żywienia bezpłatnego. Zaleca się aby w stołówce wojskowej dla kadry, przed posiłkami przygotowywać 60–70% (MON, 2013a, s. 20) potraw z ilości przewidywanej do wydania, a pozostałą ilość przygotowywać na bieżąco, w miarę potrzeb.

Istotą wartościowego rozliczania produkcji kuchennej jest przeniesienie do stołówki wojskowej planowania zestawu potraw i zapewnienie nieograniczonej swobody komponowania zestawów dań na poszczególne posiłki. Konsekwencją tego upodmiotowienia stołówki jest uproszczenie rozliczeń środków spożywczych, podlegających obrotowi do rozliczenia ich w ujęciu wartościowym z jednoczesną rezygnacją z ewidencjonowania stanów i obrotów w ujęciu ilościowym (MON, 2013b, s. 62).

Prowadzenie systemu wartościowego rozliczania produkcji kuchennej jest możliwe wyłącznie z wykorzystaniem systemów informatycznych zapewniających planowanie i rozliczanie produkcji kuchennej i rozliczanie opłat wnoszonych przez konsumentów. Wprowadzane do eksploatacji w RON systemy informatyczne obsługujące wartościowe rozliczenie produkcji kuchennej muszą w tej sytuacji spełniać wymagania oparte na zasadach określonych dla pozostałych systemów informatycznych właściwych do ewidencjonowania obrotu środkami materiałowymi i rozliczeń finansowych (ZWSI RON). Między innymi dotyczy to prowadzenia ewidencji elektronicznej.

Obowiązek prowadzenia ewidencji elektronicznej wynika z Decyzji Ministra Obrony Narodowej Nr 399/MON z dnia 19 grudnia 2012 r. Czytamy w niej, że: „... ewidencję środków zaopatrzenia żywnościowego jednostki wojskowej prowadzącej gospodarkę żywnościową prowadzi się zgodnie z zasadami polityki rachunkowości (...) w oparciu o ZWSI RON (Zintegrowany Wieloszczeblowy System Informatyczny Resortu Obrony Narodowej (Kurasiński i Pawlisiak 2013; Pawlisiak 2016), jednolicie dla wszystkich szczebli jednostki prowadzącej gospodarkę służby żywnościowej” (MON, 2012, s. 26). Ponadto z zapisów ww. dokumentu wynika, że: „... za zgodą dowódcy jednostki prowadzącej gospodarkę

żywnościową, można wprowadzić wartościowy system rozliczania produkcji kuchennej”(MON. 2012, s. 21), co oznacza, że wprowadzony dokument prawny zapewnia nowe możliwości planowania, rozliczania i prowadzenia żywienia w wojskowych jednostkach budżetowych.

W kolejnym dokumencie, gestor służby żywnościowej, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom konsumentów, w Decyzji Nr 54/Log./P4 Ministra Obrony Narodowej z 2016 r. (MON, 2016, s. 23) zawarł zapisy umożliwiające realizację odpłatnego wyżywienia. Wynika z nich, że: „... żywienie (...) może być planowane i rozliczane ilościowo – wartościowo w oparciu o wartości pieniężne i wartości odżywcze norm wyżywienia”. Ponadto „... w celu urozmaicenia żywienia w stołówkach wojskowych oraz ułatwienia planowania i rozliczania produkcji kuchennej można wprowadzić wartościowy system rozliczania produkcji kuchennej”. Oznacza to, że podstawowym dokumentem planistycznym jest *jadłospis dzienny*, a rozliczeniowym – *raport obrotu kuchni*. Uwzględniając powyższe zapisy, w stołówkach wojskowych, rozliczanych w systemie wartościowym, należy utrzymywać zapas produkcyjny środków spożywczych w wysokości zapewniającej ciągle przygotowywanie szerokiego asortymentu potraw (przynajmniej dwa zestawy podstawowe dań).

2. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU INFORMTYCZNEGO „KONSUMENT”

W wojsku system informatyczny wspomagający pracę służby żywnościowej pod nazwą „Konsument” został wprowadzony do eksploatacji użytkowej w 1996 roku (MON, 1996), jako podstawowy system ewidencji elektronicznej żywienia w wojskowych jednostkach budżetowych (WJB), prowadzących gospodarkę żywnościową. Prawa autorskie do programu posiada jego twórca – Jacek Krzyś z Nowego Dworu w województwie kujawsko-pomorskim. Wcześniej służby żywnościowe prowadziły ewidencję papierową.

Z analizy dokumentów źródłowych wynika, że system funkcjonuje w oparciu o opracowaną przez Wojskowy Ośrodek Badawczo Wdrożeniowy Służby Żywnościowej (OBWSŻ) elektroniczną wersję poprawionych i skorygowanych normatywów ilościowych i asortymentowych środków spożywczych, dając jednocześnie możliwość wprowadzania własnych receptur.

Z zapisów zawartych w instrukcji użytkowej systemu wynika, że do podstawowych funkcji obsługiwanych przez SI „Konsument” należy zaliczyć (KONSUMENT, 2008): ewidencjonowanie dokumentów przychodowych i rozchodowych; prowadzenie gospodarki materiałowej służby żywnościowej (obsługa wielu magazynów, prowadzenie kart materiałowych); gospodarkę finansowo-księgową (prowadzenie kart kontowych); wprowadzanie i aktualizację re-

ceptur potraw; tworzenie jadłospisu połączone z automatycznym obliczaniem wartości energetycznych, odżywczych i ceny jadłospisu oraz określeniem zestawu produktów niezbędnych do wykonania wszystkich potraw jadłospisu; ewidencjonowanie stanu żywności; generowanie i wydruk asygnat kuchennych; wydruki innych dokumentów rozchodowych; obliczanie teoretycznych kosztów żywienia w oparciu o strukturę należności żywnościowych i na bieżąco przez system aktualizowane ceny średnio ważone produktów; obliczanie faktycznych kosztów żywienia w określonym okresie, na podstawie prowadzonej przez system książki stanów żywnościowych oraz ewidencji zaksięgowanych asygnat oraz obliczanie limitu finansowego na wyżywienie.

Z przedstawionych powyżej zapisów wynika, że w systemie zastosowano rozwiązania standaryzujące eksploatację oprogramowania poprzez posługiwanie się listami wyboru funkcji (menu) i elementów słownikowych; posługiwanie się klawiszami funkcyjnymi oraz wprowadzenie jednorodności w zakresie informacji ukazującej się na ekranie. Wykorzystanie przez użytkownika (księgowy, referent, pracownik służby żywnościowej) posiadanych funkcji systemu odbywa się poprzez wybór jednej z kolejnych opcji list wyboru. Opisywany zestaw menu zawiera następujące moduły: przychody, rozchody, obroty, księgowość, żywienie i słowniki. Widok okna dialogowego został przedstawiony na rysunku 1.



Rys. 1. Widok katalogu funkcji szczegółowych SI „Konsument”
Źródło: (KONSUMENT, 1996).

Na podstawie wieloletnich doświadczeń użytkowników systemu, wdrożono kilka nowych wersji, które sukcesywnie poprawiały jego funkcjonalność. Opis zmian wprowadzonych do systemu w kolejnych wersjach od 6.0 do 7.02.05 dotyczył między innymi rozwiązania następujących ograniczeń (Konefał, G. 2018): stworzenie możliwości wydruku dokumentów „wz” (wydanie) i „pz” (przyjęcie), zgodną z dokumentami tworzonymi w systemem informacyjnym SI „Mag-Mat”. Dzięki temu powstała możliwość prowadzenia gospodarki magazyno-

wej produktów żywnościowych wyłącznie w oparciu o SI „Konsument” bez dodatkowego prowadzenia ewidencji w programie SI „Mag-Mat”. Ponadto w systemie stworzono możliwość generowania zestawienia przychodów. Funkcja ta wspiera proces analizy stanu realizacji planu zakupów dokonywanych w drodze przetargu od wybranych kontrahentów; wprowadzenie nowego jednolitego indeksu materiałowego (JIM) produktów, klasyfikatora obejmującego wartości odżywcze i energetyczne oraz nowych receptur potraw.

Jednocześnie poprawiono funkcjonalność oprogramowania poprzez dodanie informacji o przybliżonej ocenie żywienia na jadłospisie dekadowym, możliwość wydruku na jadłospisie dekadowym przybliżonej oceny żywienia oraz nową obsługę dziennika stanów żywionych z możliwością wydruku za dowolny okres. System wyodrębnia należności z podziałem na 3 grupy: żywienie bezpłatne, płatne i dodatkowe; zmodyfikowana obsługa wyszukiwania pozycji słownikowych. Dodatkowo system pozwala wyszukiwać pozycje słownikowe artykułów, potraw, dostawców, odbiorców, kont finansowych, dokumentów przychodowo - rozchodowych, pododdziałów, norm żywieniowych w trybach z wykorzystaniem lub bez wykorzystania słownika grup bezpośrednio na pełnej liście słownikowej oraz na sumaryczne zestawienie produktów gwarancyjnych oraz zbiorcze zestawienie stanów magazynowych. W opcji „Stany produktów gwarancyjnych” wprowadzono możliwość utworzenia zestawienia zbiorczego za wszystkie prowadzone w systemie magazyny. W ten sposób użytkownik zwolniony został z potrzeby ręcznego sumowania danych z każdego magazynu osobno.

W systemie wprowadzono też możliwość importowania i eksportowania jadłospisów. Funkcja ta pozwala wymieniać jadłospisy pomiędzy komputerami, na których prowadzone są osobno moduły planowania żywienia. Pozostałe funkcjonalności to możliwość: drukowania „Zleceń-asygnaty” przed zaksięgowaniem, obsługa „Planu Zakupów”; dostęp do receptury potraw i do planu zakupów z poziomu opcji tworzenia jadłospisu; export oraz import jadłospisów dekadowych; możliwość wydruku wybranych stron generowanych raportów.

Zmiany funkcjonalności wprowadzone do systemu informatycznego SI „Konsument” w wersji 7.02.05 (MON, 2010) dotyczyły wyłącznie dostosowania systemu do specyfiki marynarki wojennej. W tej wersji systemu uwzględniono możliwość wzorowania następujących elementów funkcjonalnych: harmonogramu dostaw na okręty; rozdzielnika produktów na okręty; rozliczenia okrętowych racji dziennych; tworzenie skróconej formy okrętowego jadłospisu dekadowego. Wszystkie powyższe składowe związane są ściśle z żywieniem w warunkach wyjścia okrętu w morze. Natomiast żywienie w warunkach stacjonarnych odbywa się przy wykorzystaniu standardowych narzędzi systemu na zasadach ogólnych, jak w każdej innej jednostce wojskowej.

System posiada również funkcję wspierania rotacji zapasów, która obejmuje możliwości: analizy spożycia należności paczkowanych; analizy wartościowego i ilościowego rozliczenia spożycia; rozkompletowania zestawów należności paczkowanych oraz podgląd procentowej wartości produktów podlegających rotacji zapasów w trakcie tworzenia jadłospisu.

Resumując, należy stwierdzić, że wprowadzenie do komórki żywienia zbiorowego w jednostkach wojskowych (oddziałach gospodarczych) SI „Konsument” umożliwiło poprawę efektywności ekonomicznej żywienia; zminimalizowanie nakładów na prace administracyjne; doskonalenie zarządzania i kierowania systemem żywienia; doskonalenie menu dzięki posiadaniu modyfikowalnej bazy receptur; uprościło sprawozdawczość w przypadkach wieloszczelowych struktur organizacyjnych.

3. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO „ABAK”

System informatyczny „Abak” został wprowadzony do eksploatacji w SZ RP w 2008 roku (Łubasiewicz-Terpiłowska, M. 2018), jako narzędzie wspomagające działalność służby żywnościowej placówek żywienia zbiorowego, gastronomicznych zakładów usługowo-produkcyjnych, domów wypoczynkowych, kasyn, barów, stołówek itp. Obecnie eksploatowany jest w sześciu stołówkach wojskowych, głównie na terenie Garnizonu Warszawa. Służy do wartościowego rozliczania produkcji kuchennej. Według stanu na 2018 rok producent systemu zaprzestał świadczenia usług serwisowania technicznego i nadzoru autorskiego, co oznacza, że w najbliższej przyszłości należy liczyć się z koniecznością zakończenia jego eksploatacji i wycofania ze służby (ryнку).

Na rysunku 2 został przedstawiony widok strony startowej SI obsługi punktów żywienia „Abak”.



Rys. 2. Widok strony startowej systemu informatycznego „Abak”

Źródło: (ABAK, 2012; Łubasiewicz-Terpiłowska, 2018).

Za pomocą tego systemu można realizować wszystkie prace kalkulacyjne, dokumentacyjno-ewidencyjne, zgodnie z przepisami o prowadzeniu gospodarki służby żywnościowej. System działa interakcyjnie, któremu towarzyszy elektroniczna instrukcja i objaśnienia wyświetlane na monitorze. Zgodnie z przeprowadzoną analizą, oprogramowanie systemu zawiera pakiet programów, które obsługują (ABAK, 2010): tworzenie dowolnej ilości kart kalkulacyjnych; planowanie żywienia: układanie jadłospisów standardowych, restauracyjnych, bufetowych i okolicznościowych (przyjęcia wesela, uroczyste obiady itp.); drukowanie jadłospisów w różnych wersjach: dla klienta, rozliczeniowe dla biura; planowanie produkcji garmazeryjnej i cukierniczej; dokumentację kalkulacyjną, wg ceny ewidencyjnej, lub średniej ważonej, z marżą, z VAT, ceny sprzedaży itp.; automatyczną przecenę produktów i kart kalkulacyjnych; automatyczne rozliczanie sprzedaży posiłków; dokumentację VAT-owską – fakturowanie i rejestry VAT.

System umożliwia ponadto emisję dokumentów przychodowo-rozchodowych; prowadzenie ewidencji ilościowo-wartościowej w postaci kart ewidencji materiałowej i kart kontowych; remanenty magazynowe i punktów produkcyjnych, handlowych; prowadzenie księgowości finansowej; sporządzanie bilansów, sprawozdań i oceny kosztów; sporządzanie raportów obrotu kasowych, magazynu, bufetu, kuchni; prowadzenie rejestru dokumentów wystawianych przez SI „Abak”; sporządzanie bilansów, sprawozdań i oceny kosztów; indeksowanie produktów spożywczych dostawców i odbiorców, branżowego planu kont; stornowanie i korygowanie błędnie wprowadzonych danych; archiwizację i zabezpieczenie zbiorów na magnetycznych nośnikach informacji na wypadek awarii dysku twardego; sporządzanie zestawień obrotów magazynowych w różnych zakresach oraz automatyczne prowadzenie ewidencji realizacji planu zamówień publicznych.

Niezależnie od realizacji standardowych funkcji, system został przystosowywany do potrzeb każdej placówki. Realizacja ww. zadań, w porównaniu do tradycyjnych metod pracy, odbywa się automatycznie i w niewspółmiernie krótszym czasie. Istotną wartością jest nieograniczony dostęp do informacji, jakie system na bieżąco gromadzi w zbiorach. Są to między innymi informacje o: kartach kalkulacyjnych (recepturach); stanie zapasów produktów spożywczych i ich aktualnej cenie; kosztach działalności placówki żywieniowej; obrotach materiałowo-finansowych za dowolnie wybrany okres; stanie rozliczeń finansowych z dostawcami i odbiorcami; realizacji planu zamówień publicznych; zarejestrowanych dokumentach materiałowo-finansowych; stanie obrotów materiałowych itp.

Istnieje ponadto możliwość uzyskania (na żądanie) wydruków: listy produktów z ceną, remanentu magazynu, dowolnego dokumentu ewidencyjnego lub kalkulacyjnego itp. Na rysunku 3 został przedstawiony przykładowy widok okna dialogowego „Aktualny stan magazynu” według nazwy produktu.

Indeks	Nazwa produktu:	Nowa Cena [zł]	Stan w magazynie
3701	Ananas św.	4.31	0.000 kg
37011	Ananasy konserwowy 900g	13.99	0.000 kg
37010	Ananasy w syropie	14.47	7.140 kg
3712	Arbuz	5.24	0.000 kg
4014	Aromat do ciast...	165.56	0.000 kg
37012	Awokado	17.96	0.000 kg
14001	Babka drożdżowa	24.00	0.000 kg
1301	Baleron	14.17	0.000 kg
3702	Banany kl.1	2.77	0.000 kg
1801	Barszcz biały kg	0.00	0.000 kg

Rys. 3. Widok stanu magazynowego produktów spożywczych
Źródło: (Łabusiewicz-Terpiłowska, 2018).

4. CHARAKTERYSTYKA SYSTEMU INFORMATYCZNEGO „EWOS”

Najnowszym systemem informatycznym wspomagającym pracę służby żywnościowej, w zakresie żywienia w wojskowych jednostkach budżetowych jest kompleksowy system wspomagania gastronomii pod nazwą „eWOS”. Skrót nazwy można tłumaczyć dwojako. Po pierwsze jako „elektroniczne Wspomaganie Obsługi Stołówek” (eWOS), a po drugie jako wartościowe rozliczanie produkcji kuchennej, co w praktyce odpowiada zakresowi realizowanych funkcji. Wyłącznym dystrybutorem systemu jest firma „Art – Mag” z Bydgoszczy. Firma powstała w roku 1996 oferując dla klientów indywidualnych, hurtowych oraz firm sprzedaż i pełną obsługę informatyczną. Produkty: komputery PC, notebooki, drukarki, kasy fiskalne, oprogramowanie, akcesoria, materiały eksploatacyjne, serwis (ARTMAG. 2018).

Z przeprowadzonych badań wynika, że eksploatacja próbna systemu „eWOS” w Siłach Zbrojnych RP prowadzona była od lutego 2012 r. w 11. Wojskowym Oddziale Gospodarczym w Bydgoszczy. Wdrożenie do dalszej eksploatacji nastąpiło w 2015 roku, a do użytkowania wyznaczono jedenaście wojskowych jednostek budżetowych. Programowi nadano indeks materiałowy JIM o numerze 7030PL1397716 pod nazwą „Oprogramowanie eWOS”. Obecnie w siłach zbrojnych system ten funkcjonuje w 17 jednostkach wojskowych na 35 stołówkach, dysponujących 37 stanowiskami sprzedaży (Somerlik, 2018).

System służy do rozliczania produkcji kuchennej w systemie wartościowym. Został stworzony by sprostać specyficznym wymaganiom stawianym przed oprogramowaniem wykorzystywanym w stołówkach wojskowych. Cele szczegółowe systemu: zmiana filozofii żywienia; elastyczność działania; zorientowanie na klienta; poszerzenie oferty; nowoczesność. Na rysunku 4 zostało przedstawiony widok strony startowej SI „eWOS” – moduł Administracja”.



Rys. 4. Widok strony startowej modułu „eWOS Administracja”

Źródło: (Somerlik, 2018).

Graficzny interfejs użytkownika powoduje, że większość czynności jest intuicyjna i wymaga tylko podstawowej znajomości obsługi komputera. System „eWOS” to nie tylko program, ale przede wszystkim gotowe kompleksowe rozwiązanie informatyczne pozwalające przystosować stołówki wojskowe do nowych wymagań zarówno konsumentów jak i prawnych warunków w obszarze żywienia zbiorowego w RON. System dedykowany jest do obsługi wojskowych placówek gastronomicznych. Jest w pełni skalowalny, co pozwala dostosować go do potrzeb oraz preferencji użytkowników, prowadząc żywienie w wielu stanowiskach (miejscach) sprzedaży jednocześnie.

Modułowa budowa systemu pozwala na zmniejszenie kosztów wdrożenia, a jednocześnie nie zamyka możliwości rozwojowych programu, będącego w pełni zintegrowanym z systemem Microsoft Windows. System „eWOS” składa się z dwóch podstawowych modułów: „eWOS Administracja” i „eWOS Sprzedaż”(EWOS, 2012). Moduł „eWOS Administracja” jest modułem nadrzędnym do obsługi procesów związanych ze wszystkimi etapami pracy stołówki od planowania posiłków, aż po rozliczenia magazynowe. Z przeprowadzonych badań wynika, że do podstawowych cech „eWOS Administracja” należy zaliczyć (EWOS, 2012):

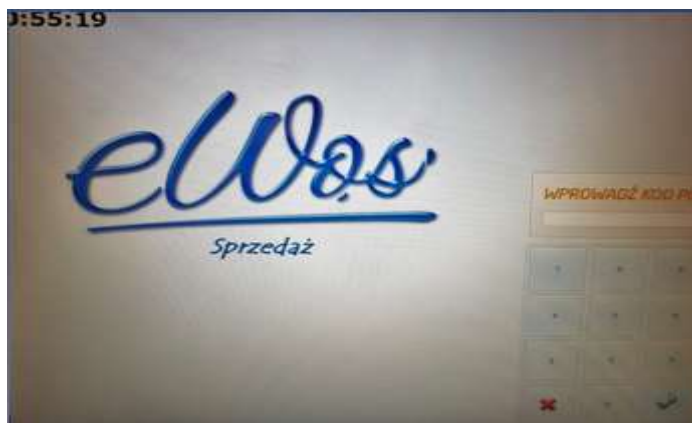
- wykorzystanie kreatorów, które pozwalają prowadzić użytkownika krok po kroku przez kolejne etapy, niwelując możliwość popełniania błędów (między innymi

pozwalają zakładać karty produktów, rozchodować produkty, definiować stanowiska kasowe itp.);

- zarządzanie użytkownikami, które ogranicza dostęp do poszczególnych funkcji systemu, np. rodzajów płatności, magazynów, kas, raportów itp.;
- obsługę magazynów, która posiada możliwości generowania raportów ilościowych i wartościowych, bieżącą kontrolę stanu produktów żywnościowych, prowadzenie inwentaryzacji, możliwość dostosowywania obiegu dokumentów do potrzeb księgowych. Rozchód produktów generuje się automatycznie z możliwością ręcznego wprowadzania zamienników;
- receptury – możliwość tworzenia dowolnych receptur, edytowania oraz kontroli wartości odżywczych;
- definiowanie form płatności – możliwość tworzenia i rozliczania form płatnych i niepłatnych, z odroczonej płatnością i przedpłaconych;
- obsługa form niepłatnych (żywienia bezpłatnego) – kontrola limitów kosztów dla poszczególnych grup w dowolnym zadanym okresie;
- rozliczanie ilościowe i wartościowe;
- zarządzanie poszczególnymi stanowiskami sprzedaży „eWOS”;
- kontrola nad bieżącą sprzedażą i tworzenie własnych raportów oraz ich wydruk.

Podstawowym zadaniem modułu „eWOS Sprzedaż” jest obsługa konsumenta. Zastosowane rozwiązania charakteryzują się przejrzystością i intuicyjnością, które wpływają na szybkość obsługi konsumentów, co czyni go bardzo wydajnym. Do podstawowych zalet systemu „eWOS Sprzedaż” należy zaliczyć to, że wszystkie zaplanowane posiłki dostępne są bezpośrednio na dotykowym ekranie; a sprzedaż sprowadza się do dotknięcia wybranych dań i podsumowania rachunku. Osoba obsługująca system nie musi uczyć się żadnych kodów i skrótów, ponieważ wszystkie informacje w postaci obrazowej znajdują się na monitorze. System umożliwia dowolne grupowanie potraw w celu ułatwienia wyboru (Somerlik, 2018).

Na rysunku 5 zostało przedstawiony widok strony startowej SI „eWOS Sprzedaż”.



Rys. 5. Widok strony startowej modułu „eWOS Sprzedaż”

Źródło: (Somerlik, 2018).

System posiada możliwość współpracy z drukarkami fiskalnymi, czytnikami kart i kodów kreskowych. Wykorzystanie urządzeń zewnętrznych umożliwia dowolne dostosowywanie programu do istniejącego sposobu sprzedaży (używanie kart identyfikacyjnych, przedpłaconych, wykorzystanie kodów kreskowych znacznie przyspiesza prace oraz umożliwia wprowadzanie wcześniej niedostępnych sposobów sprzedaży). Jednocześnie umożliwia realizację różnych rodzajów płatności, w tym sprzedaż odpłatną, niepłatną, z odroczoną płatnością z możliwością wykorzystania kart identyfikacyjnych.

System spełnia również warunki zachowania bezpieczeństwa, między innymi poprzez blokadę wejścia do systemu Windows oraz automatyczne uruchomienie okna logowania po uruchomieniu systemu Windows.

PODSUMOWANIE

Treści przedstawione w niniejszym opracowaniu koncentrują się w swoim podstawowym zakresie na funkcjonalności systemów informatycznych wykorzystywanych w realizacji procesów logistycznych zachodzących w podsystemie materiałowym, z ograniczeniem do służby żywnościowej RON, na rzecz której zostały stworzone. Każdy z przedstawionych systemów informatycznych posiada swoje wady i zalety, które dostrzegane są w głównej mierze przez bezpośrednich użytkowników tego oprogramowania. Dokonując analizy funkcjonalności tych systemów należy znajdować w każdym z nich pozytywne aspekty jego zastosowania pod kątem ich wkładu w rozwój i przyspieszenie oraz usprawnienie procesów zachodzących w służbie żywnościowej.

Pomimo wdrożenia w Siłach Zbrojnych programu ZWSI RON, zastępującego funkcje księgowo i ewidencyjne, dalej utrzymano w użytkowaniu dużo starszy program, jakim jest komputerowy system wspomagania prac komórki żywienia zbiorowego „Konsument”. Użytkownikom nie przeszkadza nawet przestarzałe osadzenie programu w środowisku DOS. Dzięki

prostocie funkcji i intuicyjności przy wykonywaniu operacji, program jest chętnie wykorzystywany przez personel służby żywnościowej. Stanowi nieocenioną pomoc w pracy i oszczędność czasu przy realizacji zadań. Można stwierdzić, że dzięki wdrażaniu nowych wersji programu, dalej będzie on wykorzystywany w wojskowych oddziałach gospodarczych, jak i innych komórkach zajmujących się zabezpieczeniem żywnościowym jednostek wojskowych.

System „Konsument” z jednej strony pozwala usprawnić procesy związane z planowaniem żywienia, a z drugiej stanowi dużą pomoc i ułatwienie prac ewidencyjno-biurowych służby żywnościowej. Podstawowe zalety SI „Konsument”: poprawa efektywności ekonomicznej żywienia; zmniejszenie nakładów na prace administracyjne; optymalizacja zarządzania i kierowania żywnością; doskonalenie menu dzięki posiadaniu modyfikowalnej bazy receptur; uproszczenie sprawozdawczości.

Na etapie wdrażania do eksploatacji programu SI „Konsument” zalety te pozwalały osiągnąć zakładane cele i w znaczny sposób usprawniły realizację procesów zachodzących w służbie żywnościowej. Z biegiem czasu program stał się jednak mało elastyczny. Szczególne wymagania wynikały z zakresu pracy kasyn wojskowych i ich odmiennych potrzeb, wynikających z roli stołówek wojskowych świadczących usługi żywienia zbiorowego.

Na potrzeby tego rodzaju obiektów powstał kolejny system informatyczny SI „Abak”. Podstawowymi zaletami programu są: poprawienie efektywności ekonomicznej żywienia; minimalizowanie nakładów na prace administracyjne; zmniejszenie ilości odpadów pokonsumpcyjnych, a tym samym w wymiarze ekonomicznym zmniejszenie opłat za ich utylizację; doskonalenie menu dzięki posiadaniu modyfikowalnej bazy receptur; doskonalenie zarządzania i kierowania procesami żywienia oraz swobodny dobór potraw a nawet poszczególnych składników.

System posiada również wady związane z ograniczeniami przyjętymi przez programistów, które na etapie wdrażania nie zostały od razu rozpoznane. Dotyczy to przede wszystkim zaokrąglania wartości produktów i potraw oraz braku komunikacji z systemami kas fiskalnych. Oprogramowanie to spełniało założenia i w znaczny sposób pozwalało na dopasowanie funkcjonowania służby żywnościowej w zakresie zaspokajania ewaluujących potrzeb i zmieniających się upodobań konsumentów, jednakże system stracił wsparcie informatyczne.

Sytuacja ta wymusiła na gestorze służby żywnościowej stworzenie systemu, który zastąpiłby SI „Abak” a jednocześnie zapewnił wsparcie dla SI „Konsument” w zakresie prowadzenia wartościowego rozliczania produkcji. Uzyskując zgodę ówczesnego Dyrektora Departamentu Informatyki i Telekomunikacji na zakup oprogramowania wspomagającego pracę służby żywnościowej pozyskano SI „eWOS”.

Zaletami systemu SI „eWOS” są przede wszystkim: bezpośrednie powiązanie stanowisk administracyjnych z kasą fiskalną; umożliwienie bezpośredniego nadzoru nad realizacją procesu planowania żywienia zbiorowego; poprawienie efektywności ekonomicznej żywienia; minimalizowanie nakładów na prace administracyjne; brak konieczności wcześniejszego zapisywania konsumentów na posiłki; swobodny dobór potraw a nawet poszczególnych składników; możliwość korzystania z posiłków przez osoby przyjezdne (bez zapowiedzenia) również wcześniejszego zamawiania (za wyjątkiem dużych grup); dostosowanie kosztów surowcowych posiłków do potrzeb a tym samym osiągnięcie bezpośredniego wpływu na opłaty za posiłki; zminimalizowanie odpadów konsumpcyjnych a tym samym zmniejszenie opłat za ich utylizację.

Dokonując porównania przedstawianych systemów oraz analizując ich funkcje, w sposób jednoznaczny można określić perspektywy rozwoju systemu informatycznego i wskazać jako wiodący system „eWOS”. Należy jednak pamiętać, że zakres zastosowania, wysiłek włożony w jego wdrożenie oraz wykorzystanie zależą od potrzeb i specyfiki jednostek wojskowych, prowadzących gospodarkę żywnościową oraz jednostek wojskowych, przydzielonych na zaopatrzenie. Podając przykład Dowództwa Garnizonu Warszawa, z ośmiu stołówek wojskowych mieszczących się na terenie Warszawy, siedem jest rozliczanych wartościowo, natomiast jedna, której głównym zadaniem jest realizacja bezpłatnego wyżywienia (zabezpieczenie służb, wart ćwiczeń, szkoleń itp.) bazuje na systemie prowiantowania i pozostaje na wsparciu tylko systemu SI „Konsument”.

BIBLIOGRAFIA

1. ABAK. (2010). Instrukcja użytkowa obsługi systemu informatycznego „Abak”. Warszawa: Wyd. Firma ABAK.
2. ARTMAG. <http://www.artmag.com.pl/> (18.07.2018).
3. Byleń, S. (2016). Stan i perspektywy informatyzacji logistyki wojskowej. „Przedsiębiorczość i zarządzanie”, t. XVII, zeszyt 3, cz. III, (213–226).
4. Byleń, S. (2018). Stan i perspektywy zapewnienia widzialności zasobów w aspekcie implementacji narzędzi informatycznych usprawniających procesy logistyczne w Siłach Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. „Gospodarka Materiałowa i Logistyka”, nr 5 /2018, (114–131).
5. EWOS. (2012). Instrukcja podstawowych funkcji systemu „eWOS”.
6. KONSUMENT. (1996). Instrukcja użytkownika mikrokomputerowego systemu wspomagania prac komórki żywienia zbiorowego „Konsument”, Nowy Dwór 60/1, 86-070 Dąbrowa Chełmińska: Wyd. Biuro Usług Informatycznych “KrySoft”.
7. KONSUMENT. (2008). Instrukcja użytkownika mikrokomputerowego systemu wspomagania prac komórki żywienia zbiorowego „Konsument”, Wersja 7.0.17. Nowy

- Dwór 60/1, 86-070 Dąbrowa Chełmińska: Wyd. Biuro Usług Informatycznych "KrySoft".
8. KONSUMENT. (2010). Instrukcja użytkownika mikrokomputerowego systemu wspomagania prac komórki żywienia Zbiorowego „Konsument”. Wersja 7.0.62. Nowy Dwór 60/1, 86-070 Dąbrowa Chełmińska: Wyd. Biuro Usług Informatycznych "KrySoft".
 9. KONSUMENT. (2013). Karta przetwarzania, Instrukcja obsługi mikrokomputerowego systemu wspomagania prac komórki żywienia zbiorowego „Konsument”. Wersja 7.2. Nowy Dwór 60/1, 86-070 Dąbrowa Chełmińska: Wyd. Biuro Usług Informatycznych "KrySoft".
 10. Konefał, G. (2018). Materiały informacyjne SI „Konsument”. prezentacja ppt. Mińsk Mazowiecki: Wyd. 23 Baza Lotnictwa Taktycznego.
 11. Kurasiński, Z. (red.) (2014). Kompendium logistyka wojskowego. Warszawa: Wyd. WAT.
 12. Kurasiński, Z. Pawlisiak, M. (2013). Logistyka profesjonalnej armii. Warszawa: Wyd. WAT.
 13. Łabusiewicz-Terpiłowska, M. (2018). Materiały informacyjne SI „Abak”. prezentacja ppt. Warszawa: Wyd. Oddział Zabezpieczenia Dowództwa Garnizonu Warszawa.
 14. MON. (1996). Zarządzenie Nr 107 z dnia 19 grudnia 1996 r. Zastępcy Szefa Szefostwa Sztabu Generalnego Wojska Polskiego. Warszawa: Wyd. Sztab Generalny WP.
 15. MON. (2008). Program profesjonalizacji Sił Zbrojnych RP na lata 2008–2010. Warszawa: Wyd. Rada Ministrów.
 16. MON. (2012). Przepisy o działalności służby żywnościowej, DD/4.21.1. Bydgoszcz: Wyd. Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.
 17. MON. (2013a). Instrukcja organizacji i funkcjonowania wojskowych obiektów żywienia, DD/4.21.1.1. Bydgoszcz: Wyd. Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych.
 18. MON. (2013b). Zabezpieczenie materiałowe Sił Zbrojnych RP. Zasady funkcjonowania, DD/4.21. Bydgoszcz: Wyd. Inspektorat Wsparcia Sił Zbrojnych.
 19. MON. (2016). Przepisy o działalności służby żywnościowej, DU/4.21.1 (A). Bydgoszcz: Wyd. Centrum Doktryn i Szkolenia Sił Zbrojnych.
 20. Pawlisiak, M. (2016). System logistyczny determinantem bezpieczeństwa Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa: Wyd. WAT.
 21. Somerlik, T. (2018). Materiały informacyjne SI „eWOS”. prezentacja ppt. Wejherowo: Wyd. 18 Wojskowy Oddział Gospodarczy.