

ZINTEGROWANE SYSTEMY INFORMATYCZNE W ZARZĄDZANIU JEDNOSTKAMI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Adam BRZESZCZAK , Damian DZIEMBEK

Streszczenie: W artykule przedstawiono możliwości wykorzystania zintegrowanych systemów informatycznych w jednostkach samorządu terytorialnego. Stale rosnące potrzeby i oczekiwania mieszkańców wymagają wdrażania w jednostkach samorządu terytorialnego nowoczesnych rozwiązań informatycznych wspomagających zarządzanie. Właściwe zastosowanie różnych typów technologii informacyjno-komunikacyjnych, zwiększa efektywność działalności samorządów terytorialnych. Ze względu na złożoność zadań, które muszą one wykonać, konieczny jest wybór odpowiedniego systemu informatycznego dostosowanego do wymagań i specyfiki danej jednostki. Obecnie na rynku istnieje szeroki wybór zintegrowanych systemów informatycznych wspomagających działalność samorządów terytorialnych. Niektóre z nich zostały pokrótce scharakteryzowane w niniejszym artykule.

Słowa kluczowe: systemy informatyczne, zintegrowane systemy informatyczne, jednostka samorządu terytorialnego

1. Wprowadzenie

Rola jednostek samorządu terytorialnego sprowadza się do realizowanych przez nie zadań własnych, określonych na podstawie ustawy, w sposób władczy i na własną odpowiedzialność [1, s.2]. Samorządy odpowiadają za wszelkie sprawy publiczne o znaczeniu lokalnym, zaspokajając potrzeby zbiorowe, które zostały określone w przepisach prawa [2, s.316]. Sprawne i skuteczne zarządzanie organizacjami, w tym również dowolnymi jednostkami samorządu terytorialnego - bazuje na informacjach. Właściwie dostarczone i przygotowane informacje zaspokajają potrzeby informacyjne kadry zarządzającej, umożliwiając wspomaganie procesu podejmowania decyzji i realizację funkcji zarządzania. Dostarczanie odpowiednich informacji we właściwym miejscu, czasie i formie, wymaga zaprojektowania, zorganizowania i wdrożenia systemu informacyjnego. System informacyjny ma za zadanie dostarczać informacji obrazujących sytuację zarówno wewnątrz organizacji, jak i informować o zmianach zachodzących w otoczeniu [3, s.75]. Współcześnie w celu podnoszenia sprawności, skuteczności i efektywności systemów informacyjnych stosowane są różnorodne technologie informacyjno-komunikacyjne. W efekcie znaczna część systemu informacyjnego w organizacji podlega komputeryzacji, przekształcając się w system informatyczny.

Obecnie systemy informatyczne stosowane są powszechnie zarówno w organizacjach gospodarczych, jak i organizacjach publicznych. Z uwagi na wprowadzanie menedżerskiego podejścia do zarządzania organizacjami publicznymi oraz dążenie do zwiększania skuteczności ich działania, coraz częściej zaawansowane systemy informatyczne są stosowane w jednostkach samorządu terytorialnego [por. 5, s.41-42].

Celem artykułu jest prezentacja i porównanie wybranych typów zintegrowanych systemów informatycznych stosowanych w jednostkach samorządu terytorialnego jakimi są gminy.

2. Zarys zintegrowanych systemów informatycznych w samorządach terytorialnych

Jednostkę samorządu terytorialnego (JST) należy postrzegać jako wyodrębnioną z otoczenia organizację, której zadaniem jest nieprzerwalne zaspokajanie potrzeb, w drodze świadczenia usług [6, s.14]. W doskonaleniu działalności jednostek samorządu terytorialnego ważną rolę odgrywają współcześnie systemy informatyczne. Głównym celem systemów informatycznych w JST jest wspomaganie ich funkcjonowania poprzez aktywne zastosowanie sprzętu, oprogramowania, baz danych, sieci teleinformatycznych, przyjętych procedur działania oraz zasobów ludzkich [7, s.11-12]. Wśród najważniejszych funkcji systemów informatycznych dla JST wymienia się pozyskiwanie, przetwarzanie i gromadzenie danych oraz ich wyszukiwanie i przesyłanie. Niezmiernie ważnym zadaniem systemów informatycznych jest wspomaganie realizowanych w gminach procesów [8, s.8-9]. Ponadto od systemów informatycznych stosowanych w samorządach oczekuje się przyśpieszenia i uproszczenia przetwarzania danych powstających w poszczególnych jednostkach organizacyjnych, generowania raportów i sprawozdań ułatwiających podejmowanie decyzji np. w zakresie planowania i kontrolowania działań w JST [9, s.77].

Systemy informatyczne mogą wspomagać wybraną część (systemy dziedzinowe) lub wszystkie obszary działalności (systemy zintegrowane) jednostek samorządu terytorialnego. Duży zakres zadań realizowanych w samorządach sprawia, że współcześnie coraz częściej stosowane są zintegrowane systemy informatyczne. Ogólnie zintegrowane systemy informatyczne można określić jako modułowo (lub komponentowo) zorganizowany system informatyczny, o znacznym poziomie zaawansowania merytorycznego i technologicznego. Systemy zintegrowane posiadają wydzieloną, centralną bazę danych, która stanowi główny komponent zapewniający prawidłowe funkcjonowanie [10, s.49]. Charakterystyczną cechą systemów zintegrowanych jest również możliwość korzystania z jednolitego interfejsu przez wszystkich jego użytkowników. Zastosowanie konfigurowalnych parametrów oraz słowników ułatwia elastyczne dostosowanie zintegrowanych systemów informatycznych do potrzeb jednostki [11, s.7-8].

Rozwój technologii, presja na poprawę jakości funkcjonowania samorządów oraz zmiany prawne, wymagają nieustannego doskonalenia zintegrowanych systemów informatycznych [12, s.19]. Obecnie na rynku IT występuje grupa zintegrowanych systemów informatycznych wspomagających funkcjonowanie samorządów. Dostawcami tych rozwiązań są z reguły przedsiębiorstwa krajowe, prowadzące swą działalność od wielu lat. Rosnąca ilość zintegrowanych systemów informatycznych wspomagających funkcjonowanie JST oraz coraz większa konkurencja i specjalizacja na krajowym rynku IT, wpływają na mniejszy koszt zakupu i implementacji tej klasy systemów. Pozwala to na postawienie tezy, że w najbliższej przyszłości, niemal każda jednostka samorządu terytorialnego będzie dysponować zintegrowanym systemem informatycznym.

3. Analiza wybranych zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania w jednostkach samorządu terytorialnego

W obecnych warunkach od sektora publicznego oczekuje się dostarczania usług na poziomie zbliżonym do sektora prywatnego. W efekcie zaobserwować można tendencję do

wprowadzania zintegrowanych systemów informatycznych wspierających zarządzanie działalnością instytucji publicznych [13, s.99-103].

W grupie zintegrowanych systemów informatycznych jako pierwszy zostanie scharakteryzowany system AdAS - Aplikacje dla Administracji Samorządowej. Jest to system klasy ERP, którego producentem jest przedsiębiorstwo Tensoft sp. z o.o. System AdAS charakteryzuje się jednolitą obsługą operatorską, łatwością obsługi, kompletnością, integracją i spójnością, elastycznością, bezpieczeństwem, zgodnością z aktualnym stanem prawnym oraz innowacyjnością. System AdAS wyróżnia kompleksowość funkcjonalna. Ponad 40 modułów wspomaga pracę samorządów w większości obszarów zarządzania. Poszczególne moduły są konfigurowane na poziomie urzędu, oraz indywidualnie dla każdego użytkownika [14].

Firma Tensoft obsługuje 400 urzędów, w zakresie zintegrowania i kompleksowego podejścia do zarządzania gminą. System AdAS realizuje potrzeby samorządów w wielu gminach. Został wdrożony m.in. w Nakle, Sokołowie Podlaskim, Nowej Rudzie, Koniecpolu, Blachowni, Ustce, Olszance oraz Stargardzie Szczecińskim.

Kolejnym Zintegrowanym Systemem Informatycznym jest oferowany przez przedsiębiorstwo ZETO SOFTWARE Sp. z o.o. - system Puma, który jest kompleksowym informatycznym systemem zarządzania wspierającym wszelkie działania realizowane przez samorządy terytorialne. E-usługi oferowane w ramach systemu PUMA stanowią zestaw narzędzi mających na celu nowoczesną, elektroniczną komunikację jednostek samorządu terytorialnego z mieszkańcami i przedsiębiorcami. Zintegrowany System Informatyczny PUMA wspomaga pracę urzędów administracji i ich jednostek organizacyjnych wykorzystując technologię klient/serwer, która polega na przeniesieniu operacji obsługi danych na serwer bazy danych, co skutkuje poprawą wydajności systemu operacyjnego.[15]

Z oprogramowania PUMA korzysta ok. 20000 użytkowników na terenie Polski. Firma ZETO SOFTWARE Sp. z o.o., wdrożyła system w wielu gminach np. Ełk, Staszów, Tyczyn, Stopnica, Wielbark, Pasym, Brody, Stąporków, obsługuje również inne samorządy głównie na terenie województwa dolnośląskiego i świętokrzyskiego [16].

System OTAGO by Asseco - to Zintegrowany System Informatyczny Wspomagania Zarządzania Miastem i Gminą, który obsługiwany jest przez Asseco Data Systems S.A. System OTAGO jest w pełni konfigurowalnym systemem informatycznym przeznaczonym dla samorządów. Składa się on z warstwy zewnętrznej umożliwiającej komunikowanie się z urzędem drogą elektroniczną, oraz z warstwy wewnętrznej, służącej do analizowania danych uzyskanych z warstwy zewnętrznej i przetwarzania ich w dziedzinowych podsystemach. Front Office, czyli warstwa zewnątrz systemu, stanowi platformę wymiany między obywatelami, podmiotami zewnętrznymi i jednostkami samorządu terytorialnego. Na warstwę wewnętrzną Back Office, składa się kilkadziesiąt współpracujących modułów, obsługujących określone zagadnienia [17]. Z rozwiązań firmy Asseco korzysta wiele urzędów miast i gmin m.in. Gdańsk, Gdynia, Grudziądz, Kalisz, Kielce, Kraków, Kwidzyń, Łódź, Łowicz, Nowy Dwór Mazowiecki, Ostrowiec Świętokrzyski, Piaseczno, Piekary Śląskie, Ruda Śląska, Rumia, Rzeszów, Skierniewice, Starogard Gdański, Szczecin, Toruń, Wałbrzych, Warszawa, Włocławek, Wrocław, Zabrze, Zielona Góra [18].

Kolejnym zintegrowanym systemem informatycznym jest system RATUSZ oferowany przez przedsiębiorstwo REKORD SI. System RATUSZ stanowi podstawę e-Urzędu oraz wsparcie w podejmowaniu decyzji [19]. Ponadto system RATUSZ można integrować z urządzeniami i oprogramowaniem zewnętrznym, oraz rozbudowywać o nową funkcjonalność. Jest on zgodny z przepisami polskiego prawa, zapewnia bezpieczeństwo

danych, zarówno przed ich utratą jak i dostępem osób niepowołanych. Pakiet modułów systemu RATUSZ został wdrożony w wielu samorządach, m.in. obsługiwane są gminy: Będzin, Bielsko-Biała, Bytom, Czeladź, Cieszyn, Chorzów, Jarosław, Jastrzębie Zdrój, Katowice, Lubliniec, Nowy Targ, Oświęcim, Sosnowiec, Wałbrzych [20].

Ostatnim analizowanym systemem zintegrowanym jest oferowany przez firmę Sputnik Software system Nowoczesny Urząd. Oprogramowanie Sputnik Software, przeznaczone jest do zarządzania wszystkimi zadaniami jednostki samorządu terytorialnego. Realizuje potrzeby samorządów z zakresu zarządzania elektronicznym obiegiem dokumentów, świadczenia e-usług publicznych, obsługi budżetu, finansów i księgowości, wymiaru i poboru podatków oraz opłat lokalnych, obsługi kadrowo-płacowej, zarządzania mieniem komunalnym, prowadzenia rejestrów i ewidencji oraz wykonywania zadań z zakresu polityki społecznej [21]. Wdrożenia systemu objęły między innymi takie samorzady jak: Łódź, Myszków, Koziegłowy, Niegowa, Poraj, Żarki, Paradyż czy Kępno [22].

4. Porównanie wybranych zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania w jednostkach samorządu terytorialnego

Wszystkie omówione wcześniej systemy zintegrowane wspierające funkcjonowanie JST, składają się z pakietu modułów o zbliżonej funkcjonalności. Każdy moduł zbudowany jest z kilku lub kilkunastu podsystemów, odpowiadających za realizację poszczególnych zadań samorządów. Ogólnie systemy zintegrowane można porównać z uwagi na pewne cechy i funkcje zgromadzone w ramach kilku grup. W artykule dokonano porównania funkcjonalności i możliwości poszczególnych systemów zintegrowanych, w ramach takich podsystemów jak: moduły podatkowe, moduły opłat lokalnych, systemy ewidencyjne, aplikacje e-Urząd, księgowość budżetowa oraz zasoby ludzkie.

Pierwszym charakterystycznym podsystemem wszystkich systemów zintegrowanych są moduły podatkowe. W tabeli 1 zaprezentowano cechy charakterystyczne podsystemów podatkowych. Jak wynika z przedstawionych danych, większość systemów charakteryzuje się podobną funkcjonalnością, i realizuje główne zadania gmin związane z obsługą podatków lokalnych. Różnice pomiędzy przedstawionymi systemami wskazać można jedynie w usługach dodatkowych, np. osobny moduł obsługujący płatności masowe.

Kolejna grupa modułów charakteryzuje się szeroko pojmowanym wspomaganie pracy związanej z obsługą opłat lokalnych. W tabeli 2 dokonano porównania cech i funkcji wybranych zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania w samorządach w aspekcie obsługi opłat lokalnych. Z przedstawionych danych wynika, że wszystkie omawiane systemy zintegrowane, obsługują szeroki zakres zadań związanych z poborem i egzekucją lokalnych opłat. Według uzyskanych danych, jedynie systemy AdAS i OTAGO obsługują zadania dodatkowe, związane z naliczaniem opłat za wodę oraz ścieki oraz opłat za lokale komunalne.

Moduły zintegrowanych informatycznych systemów zarządzania JST, określone mianem systemów ewidencyjnych, w dużej mierze wspomagają zarządzanie poszczególnymi obszarami JST. Umożliwiają tworzenie ewidencji, rejestrów i archiwów, a także raportów i podsumowań, oraz prowadzenie ewidencji mieszkańców, przedsiębiorców, obsługę wyborów, czy wydawanie pozwoleń, dodatków lub stypendiów. Systemy ewidencyjne umożliwiają stały dostęp do zbiorczych informacji na temat danego samorządu. W tabeli 3 zaprezentowano, możliwości danych systemów oraz zakres ich funkcjonalności.

Tab. 1. Podatki

Cechy i funkcje	Moduły AdAS	PUMA	OTACO	Ratusz	Nowoczesny Urząd
Naliczanie podatku, wystawianie decyzji, przegląd, korygowanie oraz windykacja i zatwierdzenie opłat związanych z gruntami, lasami oraz nieruchomościami od osób fizycznych	Podatek rolny, leśny, od nieruchomości	Grunty (podatek od osób fizycznych)	Naliczanie podatku rolnego, leśnego i od nieruchomości Windykacja podatku rolnego, leśnego i od nieruchomości	Posesja	Podatki i Opłaty Lokalne [WYDRA]
Naliczanie podatku i wystawianie decyzji, przegląd, korygowanie oraz windykacja i zatwierdzenie opłat związanych z gruntami, lasami oraz nieruchomościami od osób prawnych	Podatek rolny, leśny, od nieruchomości	OPJ (podatek od osób prawnych)	Naliczanie podatku rolnego, leśnego i od nieruchomości Windykacja podatku rolnego, leśnego i od nieruchomości	Firmy	Podatki i Opłaty Lokalne [WYDRA]
Prowadzenie windykacji należności według unormowań prawa administracyjnego.	Karty kontowe	Windykacja Opłat i Podatków	Windykacja podatku od nieruchomości Windykacja opłat za wieczyste użytkowanie gruntów Windykacja podatku od środków transportu Windykacja podatku rolnego, leśnego Brak danych	Egzekucje	Podatki i Opłaty Lokalne [WYDRA]
Obsługa płatności masowych	Płatności masowe	Brak danych	Brak danych	Wyciągi bankowe	Brak danych
Wydawanie i rejestracja zaświadczeń o Gospodarstwie i Zadłużeniu	Podatki-rolny, leśny, od nieruchomości	Zaświadczenia o Gospodarstwie i Zadłużeniu	Brak danych	e-zaświadczenia	Brak danych
Ustalenie i naliczenie podatku od środków transportu	Podatek od środków transportowych	Pojazdy (podatek od środków transportu)	Windykacja podatku od środków transportu	Pojazd	Podatek od środków transportowych
Obsługa opłaty z tytułu posiadania psów	Opłata za psa	Psy (opłaty za posiadanie psa)	Naliczanie i windykacja opłaty/podatku od posiadania psów	Rex	Opłata od posiadania psów
Wycieszenia podatku rolnego, leśnego, od nieruchomości, podatku od środków transportu i opłaty od posiadania psa wg określonych stawek	Podatki (rolny, leśny, od nieruchomości) Podatek za Psa Podatek od środków transportowych	Symulacje Podatkowe	PROL - Naliczanie podatku rolnego, leśnego i od nieruchomości Naliczanie i windykacja podatku od środków transportowych, opłaty/podatku od posiadania psów	Firmy Posesja Rex Pojazd	Podatki i Opłaty Lokalne [WYDRA]
Wspomaganie pracy komorników, działu egzekucji administracyjnej	Egzekucje komornicze	Windykacja Opłat i Podatków	Obsługa egzekucji komorniczych	Egzekucje	Brak danych

Źródło: opracowanie własne

Tab. 2. Opłaty lokalne

Cechy i funkcje	Moduły	PUMA	OTAGO	Ratusz	Nowoczesny Urząd
	AdAS				Podatki i Opłaty Lokalne [WYDRA]
Wspomaganie prac w zakresie wydawania decyzji o odroczeniu terminu płatności, rozłożeniu zapłaty należności na raty, umorzeniu zaległości lub odsetek	Karty kontowe	Decyzje	Brak danych	Rejestr Opłat	
Prowadzenie ewidencji pobieranych opłat za reklamy	Opłata za reklamę	Opłaty różne Kontrahenci	Opłata dodatkowa	Rejestr Opłat	Inne opłaty
Gromadzenie informacji związanych z prowadzeniem ewidencji na zajęcie pasa drogowego	Zajęcie Pasa Drogowego	Brak danych	Brak danych	Zajęcie Pasa Drogowego	Zajęcie pasa drogowego
Prowadzenie ewidencji mienia, będącego własnością samorządu, oraz opłaty za jego użytkowanie	Opłaty i Gospodarka Nieruchomościami	Gospodarka Nieruchomościami	Ewidencja nieruchomości	e/MG Umowy dzierżawne Wieczyste użytkowanie	Mienie komunalne
Obsługa deklaracji, naliczania opłat, wystawiania decyzji, windykowania należności za odpady komunalne	Opłaty za odpady komunalne	Gospodarka Odpadami-opłaty	Kompleksowy System Obsługi Nieczystości	Opłaty Komunalne	System Podatków i Opłat Lokalnych- Gospodarowanie Odpadami
Wspomaganie prac związanych z obsługą zwrotu podatku akcyzowego	Podatki	Paliwa (dopłaty rolnicze do paliw)	ZAK - Zwrot podatku akcyzowego	e-Akcyza	Podatki i opłaty lokalne
Obsługa dowolnych umów dochodowych	Karty kontowe	Brak danych	GRU - Obsługa generalnego rejestru umów wraz z omówieniem umów dochodowych	Rejestr Umów dochodowych	Brak danych
Naliczanie, zatwierdzanie i windykacja opłat za wodę i ścieki	Opłata za wodę ścieki	Brak danych	PK KOM-MEDIA - System billingowy do rozliczania mediów komunalnych	Czynsze	Brak danych
Obsługa lokali mieszkalnych w tym komunalnych	Czynsze mieszkaniowe	Brak danych	LOK - Obsługa lokali komunalnych	Czynsze	Brak danych

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie przedstawionych danych, można wskazać nieznaczne różnice we wspomaganiu poszczególnych obszarów JST przez poszczególnych producentów oprogramowania. Wszystkie systemy realizują podstawowe zadania z zakresu ewidencjonowania. Wybrane systemy zawierają dodatkowo moduły wspierające obsługę dodatków energetycznych czy też udzielanej pomocy materialnej dla uczniów. Systemy AdAS, Ratusz i Nowoczesny Urząd posiadają funkcjonalność w zakresie prowadzenia rejestru informacji o środowisku. Natomiast system PUMA oferuje dodatkowo osobne moduły odpowiedzialne za obsługę Izb Rolniczych oraz ewidencję kontrahentów.

W ramach modułu e-Urząd prezentowanych systemów zintegrowanych, mieszczą się funkcje umożliwiające obywatelom i podmiotom gospodarczym korzystanie z elektronicznych usług publicznych oraz zasobów informacyjnych oferowanych przez urzędy administracji samorządowej. Prezentowane moduły pozwalają na zarządzanie dokumentem elektronicznym, ułatwiają automatyzację procesów i zadań realizowanych przez jednostkę administracji z wykorzystaniem najnowszych technologii i rozwiązań integrujących wiele różnych i rozproszonych elementów. W tabeli 4 zestawiono elementy poszczególnych systemów w zakresie informatycznego wspomaganie zarządzania samorządem i elektronicznej obsługi mieszkańców.

Pakiety modułów systemów dotyczące księgowości budżetowej usprawniają realizację zadań związanych z ewidencją i rozliczeniem budżetu. Oprogramowanie przeznaczone jest zarówno dla JST, jak i podległych im jednostek i zakładów budżetowych. Oferowane przez prezentowane systemy zintegrowane usługi z zakresu finansów i księgowości, zapewniają zgodność z przepisami prawnymi, niezawodność przeprowadzanych procesów oraz integrację wszystkich jednostek. Poszczególne moduły systemów wspierają cały proces zarządzania budżetem samorządu oraz wszystkie aspekty finansowo-księgowo związane z działalnością jednostki. W tabeli 5, zostały zaprezentowane cechy i funkcje systemów w zakresie obsługi budżetu oraz systemu finansowo-księgowego samorządów.

Do istotnych zadań jednostek samorządu terytorialnego, które są wspomagane przez wszystkie przedstawione systemy zintegrowane, należy proces projektowania i kontroli wykonania uchwały budżetowej, sprawozdawczość finansowo-budżetowa, obsługa procesów księgowych, obsługa kasy, prowadzenie ewidencji środków trwałych oraz ewidencji faktur. Dodatkowo w tym zakresie poszczególni producenci oprogramowania oferują dodatkowe funkcje takie jak np.: ewidencja i kontrola wydatków, przygotowanie wieloletniej prognozy finansowej samorządów czy obsługę przelewów bankowych.

Ostatnia grupa modułów, zawarta w omawianych systemach zintegrowanych, określona w ramach podsystemu „Kadry i płace”, zapewnia pełną obsługę zagadnień dotyczących pracowników, takich jak ewidencja personelu, obsługa wynagrodzeń, świadczenia socjalne, czy też przeprowadzanie okresowej oceny pracowniczej. W tabeli 6 przedstawiono funkcje systemów z zakresu obsługi kadr i płac. W tym zakresie, wszystkie systemy realizują niemalże pełen pakiet usług. Nieznaczne różnice w funkcjonalności można wskazać w zakresie zadań takich jak ocena kompetencji pracowników, czy też obsługa świadczeń socjalnych.

Pomimo pewnych różnic w funkcjonalności przedstawionych systemów wszyscy producenci deklarują możliwości rozbudowy swoich usług o dodatkowe funkcje i dostosowanie ich do indywidualnych potrzeb samorządów.

Tab. 3. Systemy ewidencyjne

Cechy i funkcje		Moduły			
	ADAS	PUMA	OTAGO	Ratusz	Nowoczesny Urząd
Obsługa prac związanych z wydawaniem zezwoleń na prowadzenie sprzedaży napojów alkoholowych pobieraniem opłat	Koncesje na alkohol	Koncesje alkoholowe	Obsługa koncesji	ek.koncesje	Koncesje Alkoholowe
Prowadzenie ewidencji zezwoleń na zarobkowy przewóz osób pojazdami samochodowymi.	Koncesje na zarobkowy przewóz osób	Brak danych	Obsługa koncesji	Ewidencja Licencji Transportu	Brak danych
Prowadzenie ewidencji Dodatków Mieszkaniowych	Dodatki mieszkaniowe	Dodatki mieszkaniowe	Obsługa dopłat czynszowych	Dodatki mieszkaniowe	Dodatki Mieszkaniowe i Energetyczne
Obsługa dodatków energetycznych	Dodatki energetyczny	Brak danych	Dodatki Energetyczne	Obsługa Dodatków energetycznych	Dodatki Mieszkaniowe i Energetyczne
Realizacja zadań związanych z obsługą stypendiów i zapomóg szkolnych przyznawanych mieszkańcom gminy	Stypendia	Brak danych	Zarządzanie stypendiami	Finanse Place	Finanse Pomoc Materialna dla Uczniów
Obsługa funduszu alimentacyjnego	Kadry i Place	Brak danych	Obsługa funduszu alimentacyjnego	Finanse Place	Brak danych
System internetowy umożliwiający zapoznanie się z ważnymi informacjami o działalności urzędu.	BIP	Brak danych	Buletyn Informacji Publicznej	BIP	Buletyn Informacji Publicznej
Ewidencjonowanie informacji o podmiotach gospodarczych działających na terenie Gminy.	-	Ewidencja podmiotów gospodarczych	POGOS - Ewidencja działalności gospodarczej	EDG	Ewidencja Działalności Gospodarczej
Prowadzenie rejestru, ewidencji, statystyk dotyczących mieszkańców	Mieszkańcy	Ewidencja Ludności	Ewidencja Ludności	(możliwość zastosowania zewnętrznych modułów)	Ewidencja Ludności i Wybory
Obsługa wyborów	Mieszkańcy	Wyborcy	Obsługa wyborów	(możliwość zastosowania zewnętrznych modułów)	Ewidencja Ludności i Wybory
Prowadzenie rejestru informacji o środowisku	Rejestr informacji o środowisku	Brak danych	Brak danych	Opłaty Komunalne	Ochrona Środowiska (rejestr dokumentów)
Tworzenie i obsługa list osób uprawnionych do udziału w głosowaniu w wyborach do Izby Rolniczych	Podatki	Izby Rolnicze	Brak danych	Akcyza	Brak danych
Ewidencja i przegląd danych osób fizycznych i prawnych występujących jako kontrahenci jednostki	FK	Kontrahent	Brak danych	Wspólny rejestr dla wszystkich modułów	Brak danych
Przekazywanie sprawozdań o udzielonej pomocy publicznej przez jednostki samorządu przedsiębiorcom	Karty kontowe	Brak danych	Pomoc publiczna dla przedsiębiorców	Firmy	Brak danych

Źródło: Opracowanie własne

Tab. 4. e-Urząd

Cechy i funkcje	Moduły	PUMa	OTAGO	Ratusz	Nowoczesny Urząd
Sprawa komunikację pomiędzy urzędem miasta/grupy a jednostkami budżetowymi	AdAS e-IORG e-BUDZET	Brak danych	EPORTAL - Elektroniczny portal dla jednostek budżetowych	Portal Sprawozdawczości Finansowej	System EZD PROTON
Dostęp przez Internet do usług oferowanych przez jednostki samorządowe	eObywatel		E-URZĄD - Elektroniczny Urząd INFOPUNKI - Punkt informacyjny	eUrząd	System Elektronicznej Skrzynki Podawczej
Komunikacja SMS z mieszkańcami	Portal SMS	Brak danych	Brak danych	System Powiadamiania Klientów	Aplikacje mobilne
Obiegu dokumentów	Dokus - obieg dokumentów	Ekspert Danych Informacje dla Zarządu	EOD - Elektroniczny Obieg Dokumentów	eDokument	System EZD PROTON
Kompleksowy przegląd informacji ułatwiających kontrolę zarządcza nad pracą wszystkich jednostek i modułów	System informacji dla kierownictwa	Informacje dla zarządu	MONITOR - Monitorowanie pracy urzędu KOKPIT - Centrum informacji zarządczej	Lider 2	System Usług Elektronicznych (SUE)
Informacyjne wspomaganie działania Straży Miejskiej	Straż miejska	Brak danych	Brak danych	Straż Miejska	Brak danych
Wspomaganie pracy Urzędu Stanu Cywilnego	Urząd stanu cywilnego	Urząd stanu cywilnego	Brak danych	(możliwość zastosowania zewnętrznych modułów)	Brak danych
Obsługa odpadów i nieczystości na terenie grupy	Portal Odpady	Gospodarka Odpadami - opłaty	KSON - Kompleksowy System Obsługi Nieczystości EON - Ewidencja odpadów i nieczystości ADMIN WEB	Odpady Komunalne	Gospodarowanie Odpadami
Centrum zarządzania systemem	e-Zarządca	Administracja	Brak danych	Admin eRM	System Usług elektronicznych (SUE)
Obsługa i zarządzania procesem archiwizacji dokumentów elektronicznych	DOKUS	Brak danych	Brak danych	eDokument2	Bezpieczne Archiwum Elektroniczne
Przygotowanie i obsługa Internetowego portalu samorządowego	e-OBYWATEL	Brak danych	Brak danych	eUrząd2 BIP	Portal Samorządowy
Nadzór przestrzegania zasad ochrony i przetwarzania danych osobowych.	-	Brak danych	Brak danych	Wszystkie moduły	Administracja Bezpieczeństwem Informacji

Źródło: opracowanie własne

Tab. 5. Księgowość budżetowa

Cechy i funkcje	Moduły	PUMA	OTAGO	Ratusz	Nowoczesny Urząd
Proces projektowania uchwały budżetowej, korekt uchwały, kontrola jej realizacji, sprawozdawczość.	AdAS Budżet	Budżet	Obsługa planowania budżetu oraz Plan budżetu	eProjekt Budżet	Budżet Pro
Zautomatyzowany proces sprawozdawczości finansowo-budżetowej pomiędzy organem głównym a jednostkami budżetowymi	e-JORG	Finanse- Księgowość	Obsługa finansowo-księgowa jednostki budżetowej	Portal Sprawozdawczości Finansowej Budżet RB	FoKa -system finansowo-księgowy
Obsługa procesu księgowania wszystkich operacji finansowych	Księgowość Budżetowa i Budżet	Finanse i Księgowość	Obsługa Finansowo-Księgowa	Finanse	FoKa -system finansowo-księgowy
Prowadzenie ewidencji ilościowo-wartościowej środków trwałych	Majątek trwały	Środki Trwałe	Gospodarka środkami trwałymi	Środki Trwałe Wypożyczenie	Środki Trwałe
Prowadzenie gospodarki materiałami w urzędzie	Obsługa magazynu	Brak danych	GM - Gospodarka materiałowa	Magazyn	Brak danych
Prowadzenie ewidencji postępowania o udzielenie zamówienia publicznego	Zamówienia publiczne	Brak danych	Obsługa zamówień publicznych	Dysponent	Brak danych
Automatyczne rozksięgowanie wpłat na indywidualne rachunki bankowe	Księgowość Finansowo- Budżetowa	Kasa	IWM - Automatyczne księgowanie wpłat na rachunki indywidualne	Podatki-Wyciągi bankowe Przelew	System Finansowo- Księgowy
Obsługa przelewów bankowych zintegrowana z programami typu Home Banking	FK Kadry i Płace	Brak danych	Brak danych	Przelew Przelewy	Brak danych
Obsługa pracy kasy w jednostkach administracji państwowej	Kasa	Kasa	KASA - Obsługa kasy dochodowej i wydatkowej	KASA	System Finansowo- Księgowy
Wystawianie i ewidencja faktur przychodzących i wychodzących	Fakturowanie i Rejestry VAT	Faktury	VAT Centralny	Faktura	FoKa -system finansowo-księgowy
Przygotowanie wieloletniej prognozy finansowej JST	Budżet	Brak danych	WPF - Wieloletnia Prognoza Finansowa	Bilans	Brak danych
Obsługa operacji, umów oraz ewidencja dokumentów związanych z wydatkami	Ewidencja i kontrola wydatków	Brak danych	Brak danych	Dysponent	Brak danych
Prowadzenie zbiorczych rejestrów VAT	eVAT	Brak danych	VAT Centralny	Portal Finansowo - Budżetowy	System Finansowo- Księgowy

Źródło: opracowanie własne

Tab. 6 . Kadry i płace

Cechy i funkcje	Moduły			OTAGO	Ratusz	Nowoczesny Urząd
	AdAS	PUMA	OTAGO			
Dokonywanie ocen kompetencji zawodowych pracowników samorządowych.	Okresowa ocena pracowników	Brak danych	Brak danych	Brak danych	eHR	System kadrowo-płacowy
Obsługa czynności związanych z wynagradzaniem i ewidencją pracowników	Kadry i płace	Kadry Płace	Kadry Płace	Obsługa kadr Płace	Płace	System kadrowo-płacowy
Obsługa Funduszu Socjalnego pracowników	Kadry i Płace	Kadry	Kadry	FSS - Fundusz Świadczeń Socjalnych	Kadry	System kadrowo-płacowy
Obsługa kategorii kasy zapomogowo-pożyczkowej i funduszu mieszkaniowego pracowników	Kadry i Płace	Kadry Płace	Kadry		PKZP	System kadrowo-płacowy
System umożliwiający pracownikom dostęp do swoich danych placowo-kadrowych	Kadry i Płace	Kadry Płace	Kadry Płace	GRIP - Generalny Rejestr informacji Pracowniczej	eHR	System kadrowo-płacowy
Ewidencja oraz rozliczenia czasu pracy pracowników	Kadry i Płace	Kadry Płace	Kadry Płace	Obsługa kadr	RCP	System kadrowo-płacowy

Źródło: opracowanie własne

6. Wnioski

Jednostki samorządu lokalnego realizują zadania publiczne o znaczeniu lokalnym, zaspokajające potrzeby zbiorowe, które zostały precyzyjnie określone w przepisach prawa. Skuteczna realizacja tych zadań oraz zarządzanie samorządem terytorialnym wymaga efektywnego gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych i informacji, co z kolei mogą zagwarantować odpowiednio zaprojektowane i wdrożone systemy informatyczne. Implementacja systemów informatycznych w JST umożliwi zebranie informacji o wnętrzu i otoczeniu, co ułatwia podejmowanie decyzji na rzecz doskonalenia podejmowanych działań i poprawy jakości świadczonych usług publicznych.

Współcześnie w JST coraz częściej implementowane są zintegrowane systemy informatyczne, ułatwiające sprawne obsługiwanie mieszkańców oraz efektywne zarządzanie majątkiem wspólnoty. Głównym celem wdrożenia nowoczesnych i zintegrowanych systemów informatycznych w JST jest przyspieszenie i uproszczenie przetwarzania coraz obszerniejszych danych powstających w poszczególnych komórkach, referatach czy wydziałach oraz wsparcie procesów zarządzania. Jednostki samorządu terytorialnego muszą spełniać obowiązki ustawowe dotyczące właściwego sposobu organizacji i funkcjonowania, w szczególności wymagań wynikających z tytułu cyfryzacji państwa. Również mieszkańcy oczekują nowoczesnych rozwiązań w usługach oferowanych przez samorząd np. dostępu do usług przez Internet w czasie rzeczywistym. Powoduje to rozwój funkcjonalności dostarczanych w ramach zintegrowanych systemów wspomagających zarządzanie jednostkami samorządu terytorialnego (np. moduł e-Urząd).

W artykule przeanalizowano pięć wybranych systemów zintegrowanych dedykowanych dla jednostek samorządu terytorialnego, tj.: AdAS, PUMA, OTAGO, Ratusz i Nowoczesny Urząd przez pryzmat cech i możliwości poszczególnych podsystemów takich jak: moduły podatkowe, moduły opłat lokalnych, systemy ewidencyjne, aplikacje e-Urząd, księgowość budżetowa oraz zasoby ludzkie. Poszczególne systemy zintegrowane oferowane JST wykazują pewne różnice w funkcjonalności oferowanych modułów, jednak wszyscy producenci deklarują możliwość dostosowania swoich usług do indywidualnych potrzeb samorządów oraz rozbudowy systemów o nowe podsystemy i funkcje, umożliwiające sprawniejsze zarządzanie jednostkami. Należy podkreślić iż właściwy wybór odpowiedniego systemu zintegrowanego przez kierownictwo JST jest niezwykle istotny a głównymi kryteriami powinna być nie tylko oferowana funkcjonalność systemu, ale również doświadczenie dostawcy oprogramowania i jakość usług wsparcia.

Literatura:

1. Wytrzązek W.: Decentralizacja administracji publicznej. Roczniki Nauk Prawnych KUL 3/XIV/2004.
2. Musioł-Urbańczyk A.: System zarządzania projektami jako element systemu informacyjnego gminy. Organizacja i zarządzanie, z.7 2014.
3. Król-Stępień M.: System informatyczny rachunkowości jako narzędzie wspomagające zarządzanie jednostką gospodarczą - wymogi ustawowe, a ich praktyczne stosowanie. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia, nr 58, 2013.
4. Nowicki A., Chomiak-Orsy I.: Analiza i modelowanie systemów informacyjnych. Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2011.
5. Gawroński H.: Zarządzanie strategiczne w samorządach lokalnych. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2010.

6. Ziemia E., Obłąk I.: Systemy informatyczne w organizacjach zorientowanych procesowo. *Problemy Zarządzania*, nr 3 (38), 2012.
7. Chmielarz W.: Kierunki rozwoju systemów informatycznych wspomagających zarządzanie i ich integracja. [w:] *Technologie wiedzy w zarządzaniu publicznym*, red. J. Gołuchowski, Katowice 2012.
8. Cieślak S.: *Praktyka organizowania administracji publicznej*. Difin, Warszawa 2004.
9. Samitowski W.: System informacyjny jednostek samorządu terytorialnego dla potrzeb zarządzania. *Zeszyt Naukowy Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie*, nr 41, 2016.
10. Waściński T.: Zintegrowane systemy zarządzania w procesach logistycznych. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach*. Seria: *Administracja i Zarządzanie*, nr 9, 2012.
11. Lech P.: *Zintegrowane systemy zarządzania ERP/ERP II*. Difin, Warszawa 2003.
12. Tatoń T.: Wykorzystanie nowoczesnych technologii w jednostkach samorządów terytorialnych na przykładzie gminy Jesienica. *Zeszyty Naukowe WSiP*, nr 1, 2014.
13. Sobczak A.: Nowoczesne koncepcje zarządzania i ich wsparcie informatyczne w jednostkach samorządu terytorialnego. [w:] *Systemy wspomagania organizacji*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2005.
14. <https://tensoft.pl/index.php/system-adas> [dostęp: 10.12.2017]
15. http://www.futurehub.pl/pl/czlonkowie_klastra/pokaz/17,zeto_software_sp_z_o_o_ [dostęp: 10.12.2017]
16. <http://www.pumasystem.pl/index.php/o-programie> [dostęp: 10.12.2017]
17. <http://www.serwis.otago.pl/system.html> [dostęp: 10.12.2017]
18. <http://www.assecods.pl/oferta/administracja-terenowa/system-zarzadzania-miastem/> [dostęp: 10.12.2017]
19. <http://www.rekord.com.pl/o-firmie> [dostęp: 11.12.2017]
20. <http://www.rekord.com.pl/ratusz> [dostęp: 11.12.2017]
21. <http://www.sputnik.pl/oprogramowanie/platforma-nowoczesny-urząd/> [dostęp: 11.12.2017]
22. <http://www.nowoczesnyurząd.pl/home/aktualnosci.aspx?pa> [dostęp: 11.12.2017]

Mgr Adam BRZESZCZAK
 Dr inż. Damian DZIEMBEK
 Katedra Informatyki Ekonomicznej
 Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania
 42-200 Częstochowa, al. Armii Krajowej 19
 tel: 790-898-330, 34 3250391
 e-mail: adam.brzeszczak@gmail.com
 damian.dziembek@wz.pcz.pl