

GRAŻYNA KOWALEWSKA, MAŁGORZATA CYGAŃSKA

Wydział Nauk Ekonomicznych
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Możliwości zastosowania nowych technologii informatycznych w procesie zarządzania szkołą na przykładzie programu Księgowość Optivum

1. Wstęp

W dzisiejszych czasach normą staje się zastosowanie technologii informacyjnych w edukacji, życiu gospodarczym i społecznym, a także w zarządzaniu jednostką budżetową¹. W przypadku szkół i zespołów szkół coraz częściej sięga się po programy wspomagania decyzji zarządczych. Nowoczesna infrastruktura szkoły (sprzęt, oprogramowanie, powszechny dostęp do Internetu) otwiera nowoczesną szkołę na uczniów, rodziców i wymusza na szkole nowe sposoby komunikacji, np. stworzenie platform komunikacyjnych czy edukację na odległość (e-learning, m-nauczanie). Popularne jest hasło „cyfrowej szkoły”. Jednak jest ono pojęciem bardzo pojemnym. Często jest sprowadzane do trzech elementów – cyfrowego podręcznika, ucznia i nauczyciela. Aby to hasło było aktualne, szkoła musi być zarządzana nowocześnie. W tym może pomóc zastosowanie nowoczesnych technologii.

Wykorzystanie technologii informacyjnych w zarządzaniu jednostką oświatową można podzielić na dwa rodzaje²:

¹ Artykuł 11 (pojęcie jednostki budżetowej) ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 885): „Jednostkami budżetowymi są jednostki organizacyjne sektora finansów publicznych nieposiadające osobowości prawnej, które pokrywają swoje wydatki bezpośrednio z budżetu, a pobrane dochody odprowadzają na rachunek odpowiednio dochodów budżetu państwa albo budżetu jednostki samorządu terytorialnego. Jednostka budżetowa działa na podstawie statutu określającego w szczególności jej nazwę, siedzibę i przedmiot działalności. Podstawą gospodarki finansowej jednostki budżetowej jest plan dochodów i wydatków, zwany dalej »planem finansowym jednostki budżetowej«”; <http://www.arslege.pl/pojecie-jednostki-budzetowej/k53/a19711>.

² W. Furmanek, *Nowoczesne technologie w oświacie i edukacji*, „Edukacja – Technika – Informatyka” 2014, nr 1, www.ceeol.com, s. 20–21.

- nadzorowanie procesu wychowawczo-dydaktycznego, można tu zaliczyć dane o uczniach, planie lekcji i zastępstw, arkusz organizacyjny;
- planowanie i wspomaganie prac administracyjnych, zwłaszcza działu finansowo-księgowego, kadr.

Sztandarowym przykładem zastosowania technologii informatycznych w zarządzaniu oświatą na poziomie całego kraju jest System Informacji Oświatowej (SIO)³. Był on stworzony po to, aby otrzymać jedną, spójną bazę informacji z zakresu sprawozdawczości statystycznej. Zawiera dane na temat: zajmowanego terenu; posiadanych pomieszczeń; wyposażenia oraz kosztów prowadzenia jednostki; ewidencji nauczycieli oraz pracowników niepedagogicznych (również dane dotyczące wynagrodzenia); uczniów; absolwentów i spełniania obowiązku nauki. Szkoły jedynie gromadzą te informacje, nie muszą ich samodzielnie analizować i interpretować. Dane te są dostępne dla wszystkich instytucji publicznych.

Nowym trendem w szkolnictwie jest wprowadzanie zintegrowanych systemów zarządzania oświatą. Przykładem potwierdzającym może być wdrożony przez Gminę Miejską Kraków projekt Zintegrowanego Systemu Zarządzania Oświatą⁴. W ramach tego projektu został stworzony zintegrowany system informatyczny oraz zakupiono platformę sprzętową, zapewniającą jednolity system oprogramowania i przepływu informacji pomiędzy 351 szkołami i placówkami oświatowymi, zespołami ekonomiki oświaty a Wydziałem Edukacji Urzędu Miasta Krakowa w zakresie organizacji pracy, bazy danych ogólnych oraz spraw: kadrowych, płacowych i finansowych.

Ze względów finansowych nie wszystkie gminy stać na takie rozwiązanie modelowe. W przypadku gminy Olsztyn jednostki oświatowe korzystają z 769 programów komputerowych wchodzących w skład pakietów. Najczęściej korzystają z oprogramowania firm: Vulcan, ProgMan i Librus. W 76 jednostkach są używane 24 rodzaje oprogramowania, w tym: arkusz organizacji (wszystkie jednostki), księgowość (70 jednostek), płace (70 jednostek), kadry (67 jednostek), świadectwa (40 jednostek), sekretariat (40 jednostek)⁵.

Rachunkowość pełni funkcję informacyjną w kontekście procesów zarządczych, dlatego integralną część pakietów wspomagających zarządzanie stanowią moduły finansowe, w skład których wchodzi programy księgowe. Księgi

³ Powołany do życia 1 stycznia 2005 r. na mocy ustawy o systemie informacji oświatowej (Dz. U z 2004 r. Nr 49, poz. 463).

⁴ https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=18477 [odczyt 16.07.2015].

⁵ https://www.olsztyn.eu/fileadmin/katalogi...proj.../ocena_polityki_2011.doc [odczyt 16.07.2015].

rachunkowe mogą być prowadzone ręcznie, ale obecnie, ze względu na postęp technologiczny, ta metoda jest coraz rzadziej stosowana⁶.

Literatura dotycząca informatyzacji jednostek oświatowych nie jest bogata, zwłaszcza ta dotycząca opisanego oprogramowania. Jednakże dyskusja nad wprowadzeniem nowych technologii do szkół toczy się już od jakiegoś czasu i jest aktualna. Definicja nowych technologii w szkolnictwie może być rozumiana różnorako. W wąskim zakresie przez to pojęcie można rozumieć jedynie zastosowanie technologii w dydaktyce, np. wykorzystanie tablic interaktywnych czy instrumentarium technologii informacyjnych w e-learningu⁷. O zastosowaniu technologii informacyjnych w oświacie w szerszym znaczeniu zaczął pisać R. Pachociński⁸. Wskazał on nie tylko możliwości zastosowania technologii informacyjnych w zarządzaniu szkołą jako całością, ale również praktyczne jej użycie np. w księgowości.

Potrzeba zastosowania nowoczesnych technologii⁹ jest często inaczej postrzegana przez osoby zarządzające i osoby księgujące (użytkowników programu). W niniejszym artykule autorki przedstawia oba punkty widzenia. Jest to ważne, gdyż zastosowanie systemów informatycznych w szkołach może mieć w przyszłości istotne znaczenie dla systemu finansowania szkolnictwa.

⁶ Ustawa o rachunkowości z dnia 29 września 1994 r. (Dz. U. z 1994 r. Nr 121, poz. 591) dopuszcza prowadzenie ksiąg rachunkowych przy użyciu komputera (art. 10, ust. 1, pkt 3 b i c). Stosowany przez jednostkę gospodarczą księgowy system informatyczny musi spełniać warunki określone w tej ustawie. W przyjętej przez jednostkę gospodarczą polityce rachunkowości musi znajdować się m.in.: wykaz zbiorów danych tworzących księgi rachunkowe na komputerowych nośnikach danych z określeniem ich struktury, wzajemnych powiązań oraz ich funkcji w organizacji całości ksiąg rachunkowych i w procesach przetwarzania danych; opis systemu informatycznego, zawierający wykaz programów, procedur lub funkcji, w zależności od struktury oprogramowania, wraz z opisem algorytmów i parametrów oraz programowych zasad ochrony danych, w tym w szczególności metod zabezpieczenia dostępu do danych i systemu ich przetwarzania, a ponadto określenie wersji oprogramowania i daty rozpoczęcia jego eksploatacji.

⁷ Pisali o tym m.in.: R. Lorens, *Nowe technologie w edukacji*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2011; S. Szablowski, *E-learning dla nauczycieli*, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2009.

⁸ R. Pachociński, *Oświata XXI wieku. Kierunki przeobrażeń*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1999; R. Pachociński, *Technologia a oświata*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2002.

⁹ Często są to programy oparte na wykorzystaniu sztucznej inteligencji. W przypadku pakietu Optivum zostały wykorzystane m.in. następujące metody sztucznej inteligencji: systemy ekspertowe (m.in. analizowany program Księgowość Optivum), algorytmy genetyczne (m.in. program Plan lekcji Optivum).

2. Cel, zakres i metody badawcze¹⁰

Celem niniejszej publikacji jest wskazanie zasadności i możliwości zastosowania informatycznych systemów wspomagania zarządzania szkołami, zwłaszcza od strony finansowo-księgowej, na przykładzie programu Księgowość Optivum z pakietu Optivum. Metodą realizacji tego celu jest metoda analizy przypadku. Zaprezentowane w artykule badania, przeprowadzone w jednej z jednostek oświatowych (zespole szkół), mają charakter pilotażowy. W ich trakcie próbowano wysądować potrzebę wprowadzenia nowych technologii – informatyzacji szkoły, zwłaszcza komórek finansowo-księgowych.

W 2015 r. z 76 jednostek na terenie miasta Olsztyna sześć ciągle nie miało wdrożonych modułów finansowo-księgowych. Jest to zatem problem nowy dla olsztyńskich szkół, zwłaszcza tych, które są w trakcie procesu zmian. Analizowany program Księgowość Optivum wybrano do badań ze względu na jego popularność w jednostkach oświatowych działających na terenie miasta Olsztyna. Do realizacji celu zastosowano metodę badawczą, jaką jest analiza pojedynczego przypadku (*case study*). Autorkom zależy na ukazaniu korzyści i barier wykorzystania nowoczesnych technologii w rachunkowości jednostki budżetowej z punktu widzenia zarówno kierownictwa, jak i pracowników działu księgowo-płacowego. Aby uzyskać potrzebne dane, zastosowano wywiady kierowane. Wyodrębniono dwie grupy badawcze – kadrę zarządzającą i użytkowników programu. Jednostką objętą badaniem jest Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 1 (ZSO nr 1) w Olsztynie. Księgi rachunkowe są tu prowadzone w technice komputerowej. ZSO nr 1 korzysta z oprogramowania Księgowość Optivum z modułu Finanse Optivum, pakiet Optivum.

¹⁰ Autorki pragną zwrócić uwagę na fakt, że informatyzacja szkół jest procesem, który był planowany przez miasto Olsztyn na lata 2008–2013, ale wciąż jeszcze nie jest zakończony. W większości szkół w dalszym ciągu wprowadza się dodatkowe moduły systemów informatycznych. Ma to związek zarówno z kosztami, jak i z barierami psychologiczno-społecznymi (niechęć do zmian). Niektóre placówki w trakcie użytkowania nowego oprogramowania zmieniły je na inne, ponieważ te, które wprowadzały, nie spełniły ich wymagań.

3. Charakterystyka informatycznych systemów wspomagania zarządzania szkołą na przykładzie programu Księgowość Optivum

Zespół szkół, jako jednostka budżetowa, prowadzi księgowość, uwzględniając zasady rachunkowości budżetowej, wynikające z obowiązujących w Polsce aktów prawnych¹¹. Księgowość Optivum to oprogramowanie do prowadzenia księgowości jednostek budżetowych, które spełnia wszelkie wymagania ustawy o rachunkowości. Jako moduł pakietu Optimum firmy Vulcan sp. z o.o.¹² wspomaga zarządzanie szkołą m.in. pod kątem planowania i budżetowania.

Program przyspiesza wykonanie operacji księgowych dzięki maksymalnej automatyzacji wielu procesów. W przypadku nieprawidłowości w dokumentach księgowych wyświetla się odpowiedni komunikat o rodzaju błędu. Kontrolowane przez program są również oznaczenia dekrétów, które nie bilansują się lub wymagają uzupełnienia o dodatkowe informacje, np. dotyczące danych kontrahenta, lub uzupełnienie klasyfikacji budżetowej.

Dokumenty wprowadzone do bufora, a jeszcze niezaksięgowane można: uzupełniać, poprawiać, usuwać. Jednocześnie oprogramowanie umożliwia automatyczną kontrolę bilansowania się dokumentu jako całości i wybranych grup jego dekrétów. W programie umożliwiono opcję kopiowania już istniejących dokumentów w całości lub w części zarówno z kwotami oraz paragrafami, jak i bez nich.

Użycie programu pozwala skrócić czas tworzenia sprawozdań budżetowych i finansowych¹³ oraz zestawień (obrotów i sald, obrotów na koncie). Umożliwia także eksportowanie danych do pliku w różnych formatach, np. Excel, Word, a także przygotowanie sprawozdań finansowych i wyeksportowanie ich do

¹¹ Są to: ustawa z dnia 29 września 1994r. o rachunkowości, ustawa z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych, rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 lipca 2006r. w sprawie szczegółowych zasad rachunkowości oraz planów kont dla budżetu państwa, budżetu jednostek samorządu terytorialnego oraz niektórych jednostek sektora finansów publicznych.

¹² Vulcan sp. z o.o. – założona w 1988r. polska firma komputerowa zajmująca się kompleksową komputeryzacją szkolnictwa. Świadczy też usługi doradcze dla samorządów w zakresie organizacji i finansowania oświaty oraz prowadzi szkolenia i konferencje dla pracowników oświaty; <https://pl.wikipedia.org/wiki/VULCAN> [odczyt 03.07.2015].

¹³ To jest według rozporządzenia: bilans (budżetowy), rachunek zysków i strat (budżetowy), zestawienie zmian w funduszu jednostki, bilans według ustawy, rachunek zysków i strat oraz bilans skonsolidowany.

systemów Sigma i BeSTi@¹⁴. Zgodnie z ustawą z dnia 29 lipca 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 1997 r. Nr 133, poz. 883), rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakimi powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024), oraz ustawą z dnia 22 stycznia 2004 r. o zmianie ustawy o ochronie danych osobowych oraz ustawy o wynagrodzeniu osób zajmujących kierownicze stanowiska państwowe (Dz. U. z 2004 r. Nr 33, poz. 285) w programie zastosowano rozwiązania służące ochronie danych osobowych.

Od 2015 r. firma udostępniła również usługi zdalne (dodatkowo płatne), do których użytkownik ma dostęp po zalogowaniu się do programu. Są to: konsultacje, webinarium¹⁵ i analiza bazy danych.

Na rysunku 1 przedstawiono sposób wygenerowania sprawozdania finansowego. Dane wejściowe są pobierane z danych wprowadzonych do programu – zaksięgowanych operacji księgowych, a także danych przetransportowanych z innych modułów. Następnie jest wybierany rodzaj sprawozdania i okres, którego ma dotyczyć. Na wyjściu otrzymuje się gotowe do wydrukowania i podpisanie sprawozdanie.

¹⁴ Sigma Optivum jest hurtownią danych oświatowych, które pochodzą z różnych źródeł i mają dostarczyć informacji osobom zarządzającym w oświacie. System ten gromadzi dane SIO, projekty i plany oświatowe, sprawozdania z ich realizacji, informacje o przepływie środków pieniężnych. BeSTi@ jest to Informatyczny System Zarządzania Budżetami Jednostek Samorządu Terytorialnego; <http://pomoc.sputniksoftware.com/pliki/instalki/Bestia/JSTDokumentacjaAdministratora.pdf> [odczyt 02.07.2015].

¹⁵ Webinarium – ang. *web* (sieć) + *seminar* (seminarium) – rodzaj internetowego seminarium prowadzonego i realizowanego za pomocą technologii webcast, która umożliwia obustronną komunikację między prowadzącym spotkanie a uczestnikami z wykorzystaniem wirtualnych narzędzi. W założeniu ma przypominać tradycyjne spotkanie i umożliwić kontakt mimo dużych odległości. Webinaria są głównie wykorzystywane jako narzędzia szkoleniowe i marketingowe; <https://pl.wikipedia.org/wiki/Webinarium> [odczyt 15.07.2015].

BILANS
jednostki budżetowej
i samorządowego zakładu
sporządzony
na dzień **04.05.2015** r.

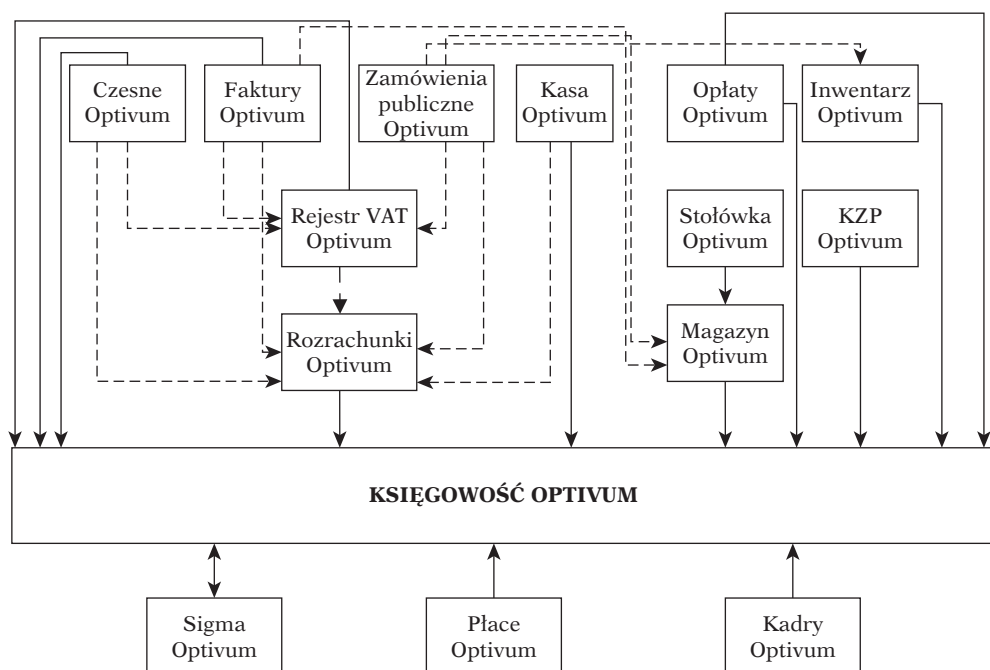
Adresat:
Wyteść bez planu przewodniego

AKTYWA		Stan na początek roku	Stan na koniec roku	PASYWA		Stan na początek roku	Stan na koniec roku
A. - Aktywa trwałe	5 738 411,85	5 738 411,85	A. - Fundusz	5 055 438,59	5 055 438,59		
1. - Wartości niematerialne i prawne	0,00	0,00	1. - Fundusz jednostki	12 389 214,78	12 389 214,78		
1.1. - Różnice aktywne trwałe	5 738 411,85	5 738 411,85	1.1. - Wynik finansowy netto (+/-)	-7 309 648,22	-7 309 648,22		
1.1.1. - Środki trwałe	5 738 411,85	5 738 411,85	1.1.1. - Zysk netto (+/-)	0,00	0,00		
1.1.1.1. - Grunty	5 205 600,00	5 205 600,00	1.1.1.1. - Strata netto (-)	-7 309 648,22	-7 309 648,22		
1.2. - Budynki, lokale (objekty użytku ogólnego) i...	512 194,57	512 194,57	1.1.1.1.1. - Należymyśa środków obrotowych (-)	-47,97	-47,97		
1.3. - Urządzenia techniczne i maszyny	18 882,38	18 882,38	1.1.1.1.1.1. - Odpisy w wyniku finansowego (-)	0,00	0,00		
1.4. - Środki transportu	0,00	0,00	1.1.1.1.1.1.1. - Fundusz mienia zlikwidowanych jednostek	0,00	0,00		
1.5. - Inne środki trwałe	3 754,22	3 754,22	B. - Państwowe fundusze celowe	0,00	0,00		
2. - Środki trwałe w budowie (inwestycje)	0,00	0,00	C. - Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	701 680,58	412 888,97		
3. - Zakłady na środki trwałe w budowie...	0,00	0,00	1. - Zobowiązania długoterminowe	0,00	0,00		
III. - Należymyśa długoterminowe	0,00	0,00	1.1. - Zobowiązania długoterminowe	701 680,58	412 888,97		
IV. - Długoterminowe aktywa finansowe	0,00	0,00	1.1.1. - Zobowiązania z tytułu dostaw i usług	38 459,15	24 962,15		
1. - Akcje i udziały	0,00	0,00	1.1.1.1. - Zobowiązania wobec budżetów	77 381,18	77 359,03		
2. - Inne państwowe aktywa finansowe	0,00	0,00	1.1.1.1.1. - Zobowiązania z tytułu ubezpieczeń i innych...	318 138,03	310 577,79		
3. - Inne długoterminowe aktywa finansowe	0,00	0,00	1.1.1.1.1.1. - Zobowiązania z tytułu wynagrodzeń	288 582,496	0,00		
V. - Wartości mienia zlikwidowanych jednostek	0,00	0,00	1.1.1.1.1.1.1. - Pozostałe zobowiązania	877,25	0,00		
B. - Aktywa obrotowe	756 597,143	756 494,54	B. - Sumy obrotowe (depozyty, zabezpieczenia...)	0,00	0,00		
1. - Zapasy	0,00	0,00	1.1. - Rozliczenia z tytułu środków na wydatki...	0,00	0,00		
1.1. - Materiały	0,00	0,00	1.1.1. - Rozliczenia na zobowiązania	0,00	0,00		
2. - Półprodukty i produkty robocze	0,00	0,00	D. - Fundusze specjalne	737 203,31	681 169,58		
3. - Produkty gotowe	0,00	0,00	1. - Zakładowy Fundusz Świadczeń Socjalnych	737 203,31	681 169,58		
4. - Towary	0,00	0,00	2. - Inne fundusze	0,00	0,00		
III. - Należymyśa krótkoterminowe	502 109,935	515 152,01	E. - Rozliczenia międzyokresowe	0,00	0,00		
1. - Należymyśa z tytułu dostaw i usług	17 796,65	34 744,01	1. - Rozliczenia międzyokresowe przychodów	0,00	0,00		
2. - Należymyśa od budżetów	0,00	0,00	1.1. - Inne rozliczenia międzyokresowe	0,00	0,00		
3. - Należymyśa z tytułu ubezpieczeń i innych...	0,00	0,00					
4. - Pozostałe należymyśa	484 313,33	480 408,00					
5. - Rozliczenia z tytułu środków na wydatki...	0,00	0,00					
III. - Krótkoterminowe aktywa finansowe	254 881,148	241 342,54					
1. - Środki pieniężne w kasie	0,00	0,00					
2. - Środki pieniężne na rachunkach bankowych	254 881,148	241 342,54					
3. - Środki pieniężne państwowego funduszu...	0,00	0,00					
4. - Inne środki pieniężne	0,00	0,00					
5. - Akcje lub udziały	0,00	0,00					
6. - Inne państwowe aktywa finansowe	0,00	0,00					
7. - Inne krótkoterminowe aktywa finansowe	0,00	0,00					

Rysunek 1. Tworzenie przykładowego bilansu w programie Księgowość Optimum

Źródło: opracowanie własne.

Przepływ danych pomiędzy modułami pakietu został ukazany na rysunku 2. Zamieszczony schemat pokazuje, jak wiele różnych elementów zarządzania szkołą może być kontrolowane w ramach jednego, kompatybilnego oprogramowania. Pozwala to zaoszczędzić czas i pieniądze oraz uniknąć błędów.



Rysunek 2. Przepływ danych pomiędzy aplikacjami

Źródło: Podręcznik użytkownika Księgowość Optivum, Vulcan, Wrocław 2008, s. 12.

Zastosowanie produktów jednej firmy pozwala szkole na wprowadzenie nowych standardów – pod względem księgowym i informatycznym. Główne korzyści z zastosowania programów komputerowych to usprawnienie i przyspieszenie pracy działu księgowości oraz ułatwienie dostępu do informacji finansowych dyrektorowi szkoły i jednostce nadrzędnej (wygoda). Należy również pamiętać o barierach wprowadzenia nowych technologii. Są nimi koszty (zakupu i utrzymania sprzętu oraz oprogramowania, szkoleń) i ludzie. Koszty można obniżyć, kupując kilka potrzebnych modułów czy też negocjując ceny. Natomiast negatywny wpływ czynnika ludzkiego jest trudniejszy do oceny i wyeliminowania. Obawa przed utratą pracy („zastąpieniem przez program”), niechęć do zmian, brak odpowiedniej wiedzy na temat nowych technologii często są czynnikami hamującymi wprowadzenie innowacji. Ważna jest w tym momencie postawa kadry zarządzającej, zwłaszcza podkreślenie przez nią korzyści z zastosowania technologii i podniesienia komfortu pracy.

4. Zastosowanie nowych technologii informatycznych w szkole w ocenie użytkowników

W dziale księgowości ZSO nr 1 pracują trzy osoby: główna księgowa, specjalista ds. księgowości i starszy referent ds. płacowo-księgowych. Jednostka korzysta z programu Księgowość Optivum. Dla większej kontroli i bezpieczeństwa w roku wprowadzenia oprogramowania księgowość była prowadzona zarówno ręcznie, jak i za pomocą programu komputerowego.

Zastosowanie nowych technologii poprzez wprowadzenie programu do księgowania było dla zespołu dużym wyzwaniem. Zwłaszcza osoby w wieku przedemerytalnym nie widziały potrzeby wykorzystywania komputerów (księgowości elektronicznej). Miały one problem z obsługą zarówno komputera, jak i programu. Wśród młodszej części zespołu, dobrze znającej się na sprzęcie i oprogramowaniu, wystąpiły obawy, że cała „elektroniczna” księgowość będzie w związku z tym spoczywać na ich barkach. Jako dodatkowy argument przedstawiano problem wyższych kosztów programu (zwłaszcza w porównaniu z dotychczasową, „papierową” księgowością), szkoleń oraz nadgodzin, które wystąpiły w okresie przejściowym. Miało to związek ze sprawdzaniem programu. Zgłaszanie nieprawidłowości (również przez inne jednostki budżetowe wykorzystujące ten program) do producenta oprogramowania skutkowało wprowadzeniem poprawek i ulepszeń. To z kolei przyczyniło się do coraz lepszego dostosowania programu do wymagań księgowych.

Użytkownicy programu Księgowość Optivum (księgowe) jako korzyści z jego zastosowania wskazali:

- przyśpieszenie i zwiększenie wygody pracy poprzez większą automatyzację wielu czynności księgowych;
- możliwość kopiowania dokumentów lub ich części;
- możliwość tworzenia szablonów operacji księgowych i szablonów sprawozdań finansowych oraz budżetowych;
- automatyczną rejestrację historii zmian planu budżetowego;
- łatwy dostęp do danych archiwalnych;
- zintegrowanie programu z innymi modułami, jak np. VAT, płace, kadry, inwentarz, faktury itd.;
- możliwość eksportu danych do plików czy przesłanie ich do odpowiednich jednostek nadrzędnych.

Jeśli chodzi o aktualizacje programu Księgowość Optivum, zarzucano im m.in., że często nie nadążają za szybko zmieniającym się prawem (finansowym).

5. Zastosowanie nowych technologii informatycznych w szkole w ocenie menedżera oświaty

Dla menedżerów oświaty istotne jest szybkie uzyskiwanie poprawnych danych finansowych i zestawionych w taki sposób, aby były one pomocne w podjęciu właściwej decyzji, np. dotyczącej zatrudnienia, dodatkowych zajęć, zakupu pomocy naukowych czy przeprowadzenia prac remontowych. Dane finansowe są potrzebne również do stworzenia różnego rodzaju pism i sprawozdań składanych jednostkom nadrzędnym. Dlatego tak ważne jest to, aby dział księgowy przygotował dyrektorowi odpowiednio szybko poprawne dane zestawione zgodnie z przesłanymi wymaganiami. Dzięki programowi Księgowość Optivum jest możliwy wydruk danych finansowych w różnym ujęciu, a także eksport informacji do różnego rodzaju plików, np. xls (Excel), czy systemów, np. BeSTi@, Sigma Optivum.

Równie ważne z punktu widzenia osoby zarządzającej jest sprawność obiegu informacji i to, aby programy działające w systemie informatycznym szkoły były kompatybilne, np. program księgowy i moduł płacowy, VAT, kadrowy, inwentarzowy, magazynowy, sekretariat czy biblioteczny. Pozwala to wprowadzić informacje w jednym module i przesłać potrzebną jej część lub całość do drugiego. Usprawnia to przepływ informacji, skraca czas realizacji, eliminuje możliwość wystąpienia błędów dotyczących tej samej informacji dostępnej w różnych działach (np. o stażu pracy, zwolnieniach lekarskich itp.), a zatem eliminuje niektóre błędy i jednocześnie standaryzuje informacje (tzn. w jeden sposób wprowadza informacje do systemu). Istotną barierą dotyczącą wdrożenia omawianego rozwiązania ewidencyjnego może być koszt zakupu programu. Firma Vulcan sp. z o.o. wprowadza tzw. złoty abonament, który znacznie obniża koszt przy zakupie całego pakietu.

6. Podsumowanie

Ponieważ potrzeba zastosowania nowoczesnych technologii jest często w inny sposób postrzegana przez osoby zarządzające i osoby księgujące (użytkowników programu), w niniejszym artykule przedstawiono oba punkty widzenia. Wnioski z powyższych badań wskazują na to, że menedżer kładzie nacisk przede wszystkim na szybkość i łatwość pozyskania danych finansowych

potrzebnych do sprawnego zarządzania, a użytkownik – na wygodę i komfort pracy oraz zgodność programu z obowiązującymi przepisami (polityki finansowej i sprawozdawczości budżetowej).

Korzyści z zastosowania nowych technologii w zarządzaniu szkołą to:

- oszczędność czasu; programy pozwalają szybko sporządzić potrzebne wydruki i je przeanalizować, np. dane dotyczące frekwencji (z dziennika lekcyjnego), ocen (z arkusza ocen), zatrudnienia, wynagrodzenia; pozwalają zaoszczędzić czas przy m.in.: układaniu planu lekcji, tworzeniu zastępstw, przygotowaniu arkusza organizacyjnego czy list płac, bilansu, sprawozdań;
- zautomatyzowanie prac administracyjnych, a także czynności związanych z gromadzeniem i przetwarzaniem informacji o uczniach i pracownikach;
- dostarczanie dyrektorowi szkoły rzetelnych i obiektywnych informacji;
- dysponowanie przez szkołę pełniejszymi informacjami o swojej działalności;
- prowadzenie dokumentacji szkoły w formie elektronicznej;
- zbieranie informacji o stanie majątku szkoły (księgi inwentarzowe);
- gromadzenie i przetwarzanie informacji finansowo-księgowych szkoły.

Wspomaganie zarządzania szkołą przy wykorzystaniu nowych technologii może zwiększyć efektywność pracy i podnieść jakość jej rezultatów poprzez:

- częściowe lub całkowite wyeliminowanie konieczności wykonywania prostych, ale czasochłonnych, powtarzalnych czynności;
- znaczne ułatwienie dostępu do potrzebnych informacji;
- umożliwienie szybszego i lepszego rozwiązywania zadań;
- łatwość szybkiego drukowania wszelkich dokumentów;
- możliwość analizowania różnorodnych zagadnień, które w tradycyjny sposób nie są diagnozowane ze względu na pracochłonność ich przygotowania.

Zastosowanie nowoczesnych technologii informacyjnych w zarządzaniu szkołą pozwala na poprawienie efektów kształcenia. Wprowadzenie cyfrowego sekretariatu, dziennika (e-dziennik), biblioteki, systemu wspomagającego zarządzanie staje się normą. Ich brak powoduje niekonkurencyjność danej szkoły.

Ryzyko zastosowania nowoczesnych technologii jest niewielkie w porównaniu z korzyściami, jakie płyną z ich wdrożenia. Bariery wprowadzenia nowych technologii przy niedofinansowaniu polskiej oświaty mogą być koszty finansowe, ale nie można zapominać o kosztach społecznych. Koszty finansowe dotyczą nie tylko oprogramowania lub szkoleń, ale również stworzenia infrastruktury (sprzęt, szerokopasmowe łącza internetowe, wykup domeny itp.), nowych procedur (np. elektronicznego obiegu dokumentów), platform edukacyjnych i profesjonalnych stron internetowych, zapewnienia bezpieczeństwa danych (programy antywirusowe). Koszty społeczne to redukcja godzin pracy, a tym samym

dotychczasowych etatów w szkole, dzięki automatyzacji i przyspieszeniu czynności oraz procedur. Nie zapominajmy, że w związku z komputeryzacją pojawiają się nowe procesy, które generują zapotrzebowanie na pracę, np. informatyka (aktualizacja oprogramowania, tworzenie kopii zapasowych, naprawa i uzupełnianie sprzętu komputerowego). Najlepszym rozwiązaniem dla jednostki budżetowej byłoby zakupienie wszystkich pakietów jednego producenta, które byłyby potrzebne do zarządzania jednostką oświatową. Istotne wydaje się to, że wszystkie jednostki, nie tylko budżetowe, mają tendencję do wprowadzania nowych technologii. Szkoły nie mogą nie podążać tą drogą, zwłaszcza w czasach, w których mówi się o nowoczesnej i przyjaznej szkole.

Autorki w najbliższym okresie planują poszerzenie badania przez przeprowadzenie ankiety na temat wad i zalet informatyzacji (zwłaszcza działów finansowo-księgowych) jednostek oświatowych na terenie miasta Olsztyna. Wyniki tych badań zostaną opublikowane w kolejnych artykułach.

Bibliografia

- Lorens R., *Nowe technologie w edukacji*, Wydawnictwo Szkolne PWN, Warszawa 2011.
- Pachociński R., *Oświata XXI wieku. Kierunki przeobrażeń*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 1999.
- Pachociński R., *Technologia a oświata*, Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa 2002.
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 28 lipca 2006 r. w sprawie szczegółowych zasad rachunkowości oraz planów kont dla budżetu państwa, budżetu jednostek samorządu terytorialnego oraz niektórych jednostek sektora finansów publicznych (Dz. U. z 2006 r. Nr 142, poz. 1020).
- Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 3 lutego 2010 r. w sprawie sprawozdawczości budżetowej (Dz. U. z 2010 r. Nr 20, poz. 103).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakimi powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. z 2004 r. Nr 100, poz. 1024).
- Szablowski S., *E-learning dla nauczycieli*, Wydawnictwo Oświatowe FOSZE, Rzeszów 2009.
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (tekst jedn.: Dz. U. z 2013 r. poz. 330, 613; z 2014 r. poz. 768, 1100; z 2015 r. poz. 4).
- Ustawa z dnia 29 lipca 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. z 1997 r. Nr 133, poz. 883).

Ustawa z dnia 22 stycznia 2004r. o zmianie ustawy o ochronie danych osobowych oraz ustawy o wynagrodzeniu osób zajmujących kierownicze stanowiska państwowe (Dz. U. z 2004r. Nr 33, poz. 285).

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz. U. z 2009r. Nr 157, poz. 1240).

Źródła sieciowe

Furmanek W., *Nowoczesne technologie w oświacie i edukacji*, „Edukacja – Technika – Informatyka” 2014, nr 1, www.cceol.com, s. 15–26.

<https://pl.wikipedia.org/wiki/VULCAN> [odczyt 03.07.2015].

<https://pl.wikipedia.org/wiki/Webinarium> [odczyt 15.07.2015].

<http://pomoc.sputniksoftware.com/pliki/instalki/Bestia/JSTDokumentacjaAdministratora.pdf> [odczyt 02.07.2015].

<http://www.arslege.pl/pojecie-jednostki-budzetowej/k53/a19711> [odczyt 15.07.2015].

https://www.bip.krakow.pl/?dok_id=18477 [odczyt 16.07.2015].

https://www.olsztyn.eu/fileadmin/katalogi...proj.../ocena_polityki_2011.doc [odczyt 16.07.2015].

<https://www.vulcan.edu.pl> [odczyt 13.07.2015].

* * *

Possible application of new information technologies in management of schools. The example of Księgowość Optivum software

Summary

The purpose of this paper is to show the applicability of accounting software package Księgowość Optivum from the Finanse Optivum module. Costs and benefits of the usage of modern technology at schools are analysed from the point of view of headmasters and employees.

The paper presents the results of pilot research. The application of the method in the case study was designed to answer the question on the relevance of digitisation at schools, determine the benefits and costs of this process, and inspire a debate about the need to introduce new technology to modern schools.

Keywords: public entity, accounting method, information technology, accounting software, accounting in state-owned entities

