

10

DOSKONALENIE PROCESU GENEROWANIA KOMUNIKATÓW EDI W SYSTEMIE KLASY ERP Z WYKORZYSTANIEM NARZĘDZIA BAZUJĄCEGO NA ARKUSZU KALKULACYJNYM

10.1 WPROWADZENIE

Zapewnienie efektywnego rozwoju zarówno na poziomie państwa jak i regionu wymaga zaplanowanych i skoordynowanych działań. Stosowanym obecnie podejściem w zakresie tworzenia strategii rozwoju innowacyjnego jest koncepcja specjalizacji inteligentnych. Koncepcja ta stanowi narzędzie w zakresie polityki innowacji służące określeniu i budowaniu obecnej i przyszłej pozycji regionu lub kraju w gospodarce opartej na wiedzy [1]. Obejmuje ona identyfikację obszarów nauki, technologii oraz biznesu, które mogą stanowić podstawę do zbudowania przewagi konkurencyjnej oraz przyszłego rozwoju [2]. Określając strategię specjalizacji inteligentnych kraj lub region tworzy „strategie innowacyjne” ustanawiające priorytety w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej poprzez rozwijanie i łączenie swoich mocnych stron w zakresie badań naukowych i innowacji z potrzebami biznesowymi w celu wykorzystywania pojawiających się możliwości i rozwoju rynku w sposób spójny przy jednoczesnym unikaniu dublowania i fragmentacji [3]. Obszary specjalizacji inteligentnych mogą być określone na poziomie kraju oraz na poziomie regionu. Strategia przygotowana dla województwa śląskiego oprócz obszarów takich jak „Medycyna i sektory powiązane” i „Energetyka” obejmuje także obszar „Technologie informacyjne i komunikacyjne” [4, 5]. W wielu przedsiębiorstwach wciąż występującym problemem jest sposób realizacja procesów informacyjnych, czyli procesów, w ramach których informacja jest generowana, gromadzona, przechowywana, przetwarzania, przekazywana, udostępniania, interpretowana lub wykorzystywana [6, 7]. Procesy te w wielu przypadkach są prowadzone ręcznie lub z bardzo istotnym udziałem operacji wykonywanych przez człowieka. Sytuacja taka występuje pomimo powszechnego stosowania systemów zintegrowanych, czy innych zaawansowanych narzędzi informatycznych. W niektórych przypadkach nawet realizacja określonych zadań w zaawansowanych narzędziach wymaga bardzo dużego zaangażowania człowieka, podczas gdy zadania

te mogłyby zostać zautomatyzowane za pomocą stosunkowo prostych narzędzi tworzonych przez firmy na własne potrzeby. Grupą narzędzi powszechnie znaną i stosowaną w prawie każdym przedsiębiorstwie są arkusze kalkulacyjne. Oprócz wykorzystywania ich do przetwarzania danych w wielu różnych obszarach funkcjonowania organizacji [7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14], czy wspomagania realizacji procesów za pomocą mikronarzędzi bazujących na relacyjnym modelu danych [15, 16, 17, 18, 19, 20, 21], mogą one zostać wykorzystane do stworzenia narzędzi pozwalających na udoskonalenie przebiegu procesów realizowanych z wykorzystaniem zaawansowanych narzędzi informatycznych. Przykład narzędzia pozwalającego na udoskonalenie procesu realizowanego w interakcji ze zintegrowanym systemem zarządzania klasy ERP został przedstawiony w dalszej części niniejszego opracowania.

10.2 PRZEBIEG PROCESU PRZED WPROWADZENIEM ZMIAN

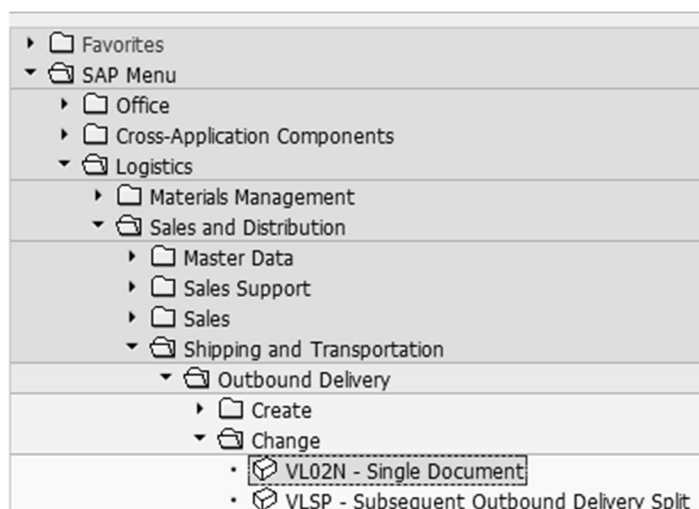
W badanym przedsiębiorstwie, oprócz systemu SAP, wykorzystywane są także inne systemy informatyczne. Wymiana danych pomiędzy nimi jest realizowana z wykorzystaniem komunikatów EDI. Dla dokumentów „Delivery Note” odpowiednie komunikaty są generowane w momencie zapisania dokumentu zarówno po jego utworzeniu jak i po wprowadzeniu jakichkolwiek modyfikacji. W zdecydowanej większości przypadków proces generowania komunikatów jest w pełni zautomatyzowany. Automatyzacja nie występuje niestety w procesie planowania transportu. Odpowiedni komunikat musi być w tym przypadku wygenerowany ręcznie przez pracownika działu dystrybucji i planowania. Przed przesłaniem informacji zawartych w dokumencie „Delivery Note” do systemu planującego transport, musi on zostać sprawdzony przez użytkownika pod kątem poprawności daty dostawy. Po pozytywnej weryfikacji stworzony zostaje właściwy komunikat. W praktyce kilka razy dziennie pracownik działu obsługi klienta przesyła mailem do pracownika działu dystrybucji i magazynowania zestawienie nowoutworzonych dokumentów „Delivery Note”, które zostały zweryfikowane i których dane mogą zostać przekazane do systemu planującego transport. W jednym zestawieniu znajduje się najczęściej ok. 50 dokumentów. Ich dzienna liczba oscyluje około 300, dochodząc pod koniec miesiąca do ok. 500-600 dokumentów. Pracownik działu dystrybucji i magazynowania po otrzymaniu zestawienia przystępuje do procesu ręcznego wygenerowania komunikatu dla każdego dokumentu według opisanego poniżej poniższego schematu.

W pierwszym kroku konieczne jest zalogowanie do systemu SAP za pomocą ekranu widocznego na rysunku 10.1.



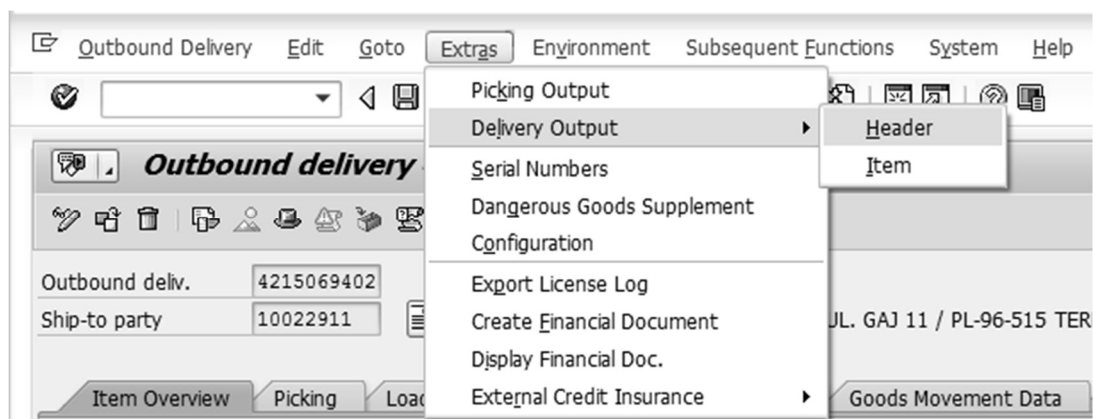
Rys. 10.1 Okno logowania do systemu SAP

Po zalogowaniu się pracownik musi włączyć, w sposób przedstawiony na rysunku 10.2, transakcję VL02n. Włączenie transakcji pozwala na wprowadzenie zmian w dokumentach „Delivery Note”. Po włączeniu transakcji, następuje wybór pierwszego dokumentu, dla którego ma zostać wygenerowany komunikat EDI.



Rys. 10.2 Okno wyboru transakcji w systemie SAP

Po wybraniu odpowiedniego dokumentu użytkownik przechodzi, w sposób przedstawiony na rysunku 10.3, do zakładki „Header” w sekcji „Delivery Output” grupy „Extras”.



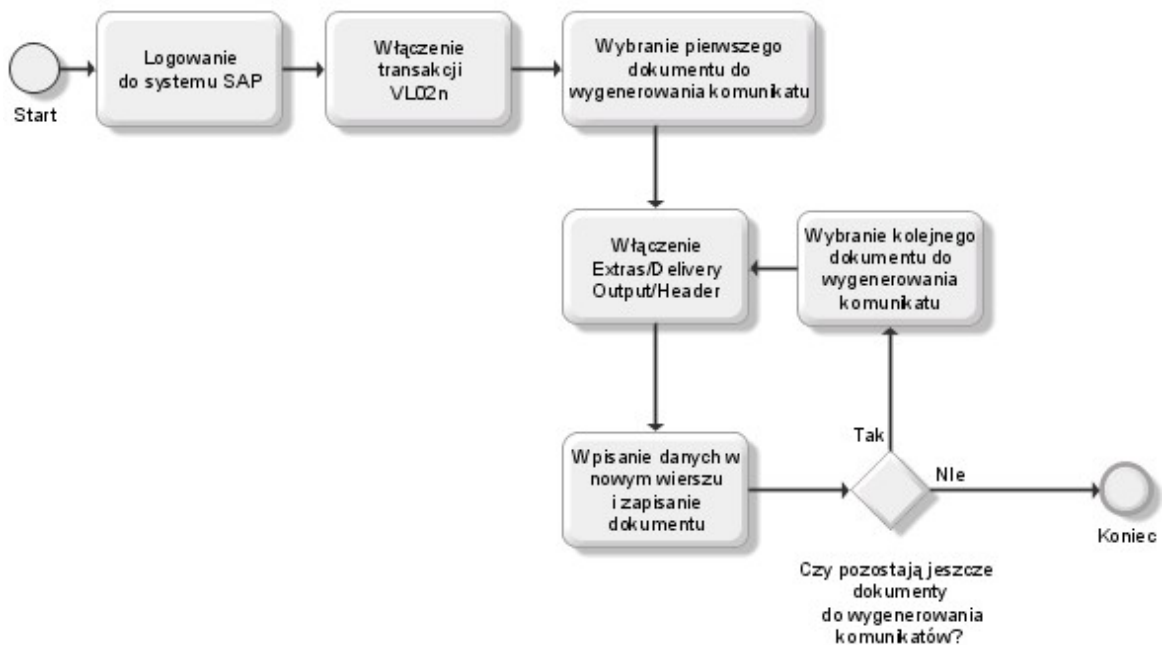
Rys. 10.3 Przejście do zakładki „Header”

W kolejnym kroku w otwartym oknie, pracownik wprowadza w pierwszym pustym wierszu dane zgodne z rysunkiem 10.4.

St...	Outp...	Description	Medium	Fu...	Partner	La...	C...
000	Z003	3rd Party W...	EDI	LS	X5312PA954	EN	
000	ZETM	Europe Trans...	Special function	LS	OTMEUROPE	EN	

Rys. 10.4 Dodanie wiersza dla dokumentu „Delivery Note”

Dla każdego dokumentu wprowadzane wartości są dokładnie takie same. Poprzez wprowadzenie wskazanego wcześniej przez dział IT tekstu w każde z pól użytkownik definiuje typ komunikatu (ZETM), środek jego przekazania (Special function), funkcję (LS), partnera czyli odbiorcę (OTMEUROPE) oraz język (EN). Parametr „description” nie jest edytowalny i zostaje uzupełniony przez system po uzupełnieniu parametru OUTPUT. Każdy dodany wiersz odpowiada jednemu wysłanemu komunikatowi. Przebieg procesu w dotychczasowej formie prezentuje schemat widoczny na rysunku 10.5.



Rys. 10.5 Dotychczasowy przebieg procesu generowania elektronicznego komunikatu

Dla poszczególnych operacji oszacowano czasy ich ręcznego wykonania. Czasy te zostały przedstawione w tabeli 10.1.

Tabela 10.1 Oszacowany czas trwania dla poszczególnych operacji

L.p.	Operacja	Czas trwania [s]
1.	Logowanie do systemu SAP	5
2.	Włączenie transakcji VL02n	1
3.	Wybranie pierwszego dokumentu do wygenerowania komunikatu	2
4.	Włączenie Extras/Delivery Output/Header	2
5.	Wpisanie danych w nowym wierszu i zapisanie dokumentu	10
6.	Wybranie kolejnego dokumentu do wygenerowania komunikatu	5

W dotychczasowej postaci, przy wszystkich operacjach wykonywanych manualnie, proces trwał $8+12n+5(n-1)$ sekund, gdzie n to liczba dokumentów, dla których konieczne było wygenerowanie komunikatów. Przy takim sposobie realizacji procesu dochodziło w nim do wielokrotnego powtarzania podobnych czynności. Biorący w nim udział pracownik musiał wielokrotnie przechodzić pomiędzy tymi samymi formularzami systemu SAP, wprowadzając te same dane dla różnych dokumentów. Uznano, że proces ten można udoskonalić, skracając czas potrzebny na wykonanie poszczególnych kroków, dzięki zastosowaniu odpowiedniego narzędzia informatycznego.

10.3 PROPOZYCJA ZMIAN W REALIZACJI PROCESU

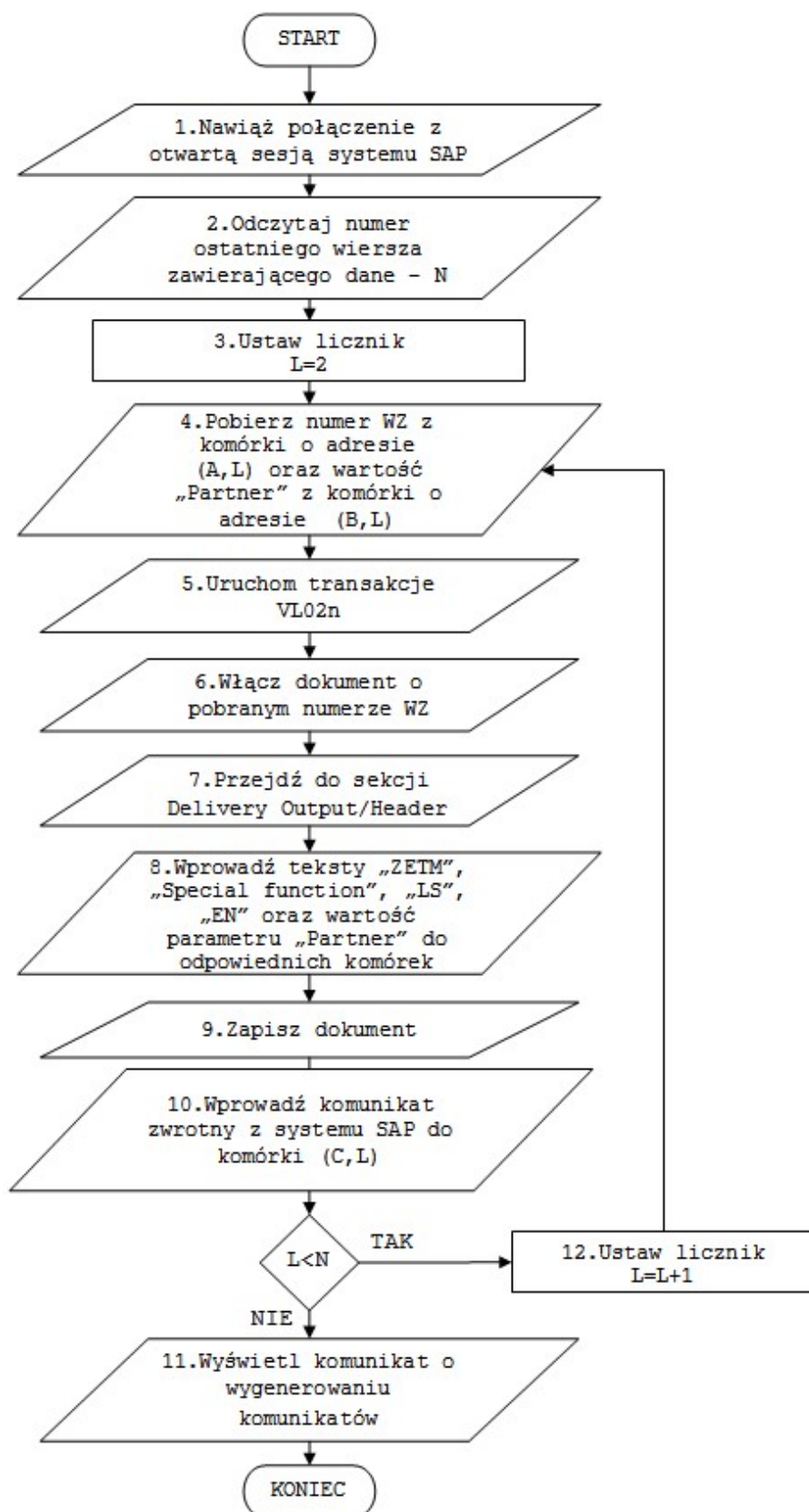
W celu stworzenia narzędzia wspomagającego opisany proces zaproponowano wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego MS Excel. Trzon opracowanego narzędzia stanowi napisana w języku VBA procedura, która na podstawie danych znajdujących się w arkuszu, w układzie zgodnym z rysunkiem 10.6, w sposób automatyczny wykonuje poszczególne kroki konieczne do wygenerowania odpowiednich komunikatów.

	A	B	C	D	E
1	Delivery Note	Partner	Potwierdzenie	Wygeneruj komunikat	
2	4326441554	OTMEUROPE	Outbound delivery 4326441554 has been saved		
3	4326441569	OTMEUROPE	Outbound delivery 4326441569 has been saved		
4	4326451211	OTMEUROPE	Outbound delivery 4326451211 has been saved		
5	4326451305	OTMEUROPE	Outbound delivery 4326451305 has been saved		
6	4326461594	OTMEUROPE	Outbound delivery 4326461594 has been saved		

Rys. 10.6 Okno główne narzędzia generowania komunikatów

W przedstawionym układzie, w kolumnie „A” znajdują się numery dokumentów, dla których mają zostać wygenerowane komunikaty. W kolumnie „B” znajdują się wartości, które mają zostać wpisane w polu „Partner”. Wszystkie dane mogą zostać przekopiowane z zestawienia przesyłanego przez pracownika działu obsługi klienta. Przed zastosowaniem narzędzia pracownik musi zalogować się do systemu SAP i pozostawić jedną działającą w tle aktywną sesję. Po uruchomieniu sesji użytkownik używa przycisku „Wygeneruj komunikat” w celu uruchomienia odpowiedniej procedury.

Kolejne kroki realizowane przez procedurę zostały przedstawione na schemacie blokowym na rysunku 10.7.



Rys. 10.7 Algorytm realizowany przez procedurę generującą komunikaty

W pierwszym kroku konieczne jest nawiązanie połączenia z pozostawioną przez użytkownika, działającą w tle aktywną sesją systemu SAP. Połączenie to jest realizowane za pomocą przedstawionego poniżej kodu VBA [38].

```

If Not IsObject(SapApplication) Then
    Set SAPGUIAuto = GetObject("SAPGUI")
    Set SapApplication = SAPGUIAuto.GetScriptingEngine
End If
If Not IsObject(sapConnection) Then
    Set sapConnection = SapApplication.Children(0)
End If
If Not IsObject(session) Then
    Set session = sapConnection.Children(0)
End If
If IsObject(WScript) Then
    WScript.ConnectObject session, "on"
    WScript.ConnectObject Application, "on"
End If
    
```

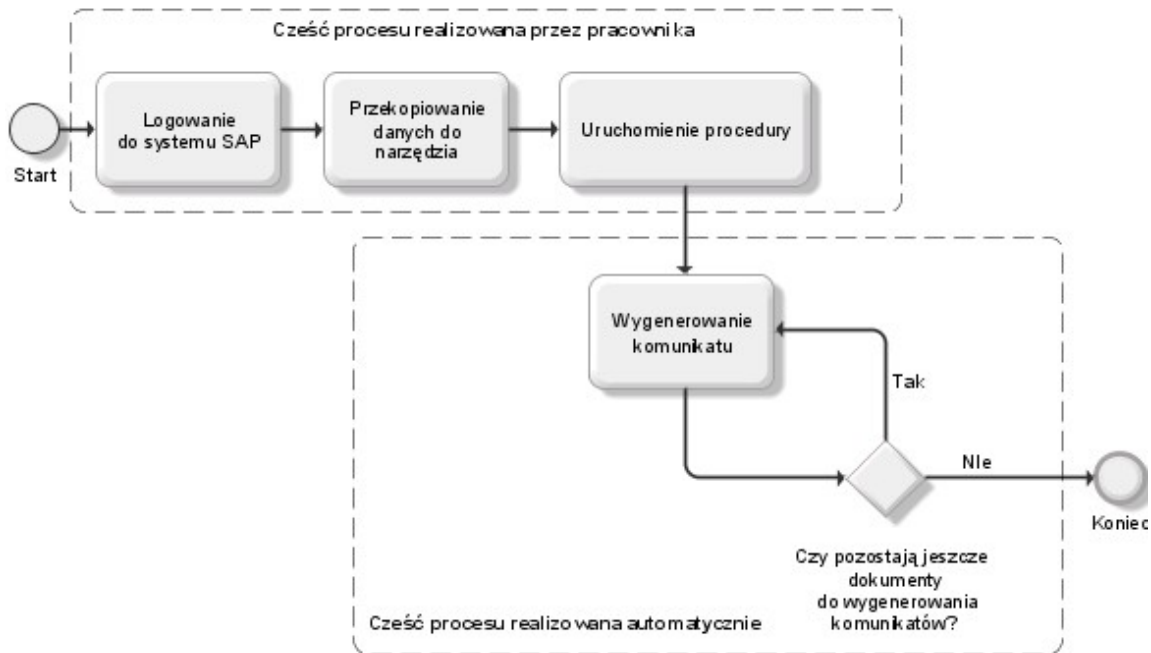
W wyniku wykonania przedstawionego kodu utworzony zostaje obiekt „session”. Obiekt ten posiada metodę „findById”, za pomocą której możliwe jest odwołanie się w kodzie programu do poszczególnych obiektów systemu SAP. Użycie tych metod oraz ich właściwości, umożliwia odtworzenie w procedurze wszystkich kroków, które wcześniej wykonywane były ręcznie przez pracownika. Wybrane fragmenty kodu łącznie z krótką charakterystyką przedstawiono w tabeli 10.2.

Tabela 10.2 Wybrane polecenia, wykorzystane w kodzie programu

Polecenie	Charakterystyka
session.findById("wnd[0]/tbar[0]/okcd").Text = "/nvl02n"	Wprowadzenie w oknie wyboru transakcji wartości „/nvl02n”
session.findById("wnd[0]/usr/ctxtLIKP-VBELN").Text = wz	Wprowadzenie w polu numeru włączanego dokumentu wartości zmiennej „wz”
session.findById("wnd[0]/mbar/menu[3]/menu[1]/menu[0]") .Select	Przejdźcie do sekcji Delivery Output/Header
session.findById("wnd[0]/usr/tbISAPDV70ATC_NAST3/ ctxtDNAST-KSCHL[1,8]").Text = "ZETM"	Wprowadzenie w odpowiednim polu tekstu „ZETM”
session.findById("wnd[0]/usr/tbISAPDV70ATC_NAST3/ cmbNAST-NACHA[3,8]").Key = "8"	Wprowadzenie w odpowiednim polu wartości „Special function” – wybranie ósmej pozycji z listy
Worksheets(rSheetName).Cells(i, 3) = session.findById("wnd[0]/sbar").Text	Wpisanie do komórki arkusza, tekstu zwracanego przez system SAP w dolnym pasku ekranu
session.findById("wnd[0]/tbar[1]/btn[5]").press session.findById("wnd[0]/usr/cmbNAST-VSZTP").Key = "4" session.findById("wnd[0]/tbar[0]/btn[3]").press session.findById("wnd[0]/tbar[0]/btn[11]").press	Kliknięcie odpowiednich przycisków w celu zapisania dokumentu
session.findById("wnd[0]").sendVKey 0	Naciśnięcie klawisza Enter

10.4 REALIZACJA PROCESU Z WYKORZYSTANIEM NARZĘDZIA

Przebieg procesu z wykorzystaniem zaproponowanego narzędzia przedstawia model na rysunku 10.8. Na rysunku wyodrębniono część wykonywaną ręcznie przez pracownika oraz część wykonywaną w sposób automatyczny przez stworzone narzędzie.



Rys. 10.8 Przebieg procesu generowania komunikatów po wdrożeniu narzędzia

Na potrzeby porównania czasów realizacji procesu z wykorzystaniem narzędzia z czasami jego realizacji w dotychczasowej formie oszacowano czasy potrzebne na wykonanie poszczególnych operacji. Czasy te zostały przedstawione w tabeli 10.3. W celu określenia czasu, jaki jest potrzebny do wygenerowania pojedynczego komunikatu, narzędzie zostało uruchomione dla 100 dokumentów. Wygenerowanie 100 komunikatów trwało 56 sekund. W związku z powyższym przyjęto, że czas potrzebny do wygenerowania pojedynczego komunikatu jest równy 0,56 sekundy.

Tabela 10.3 Czasy trwania operacji procesu generowania komunikatów po wdrożeniu narzędzia

L.p.	Operacja	Czas trwania [s]
1.	Zalogowanie się do systemu SAP	5
2.	Przekopiowanie danych do narzędzia	10
3.	Uruchomienie procedury	1
4.	Wygenerowanie komunikatu	0,56

10.5 PORÓWNANIE CZASU REALIZACJI PROCESU W OBU WARIANTACH

W celu określenia korzyści czasowych wynikających z zastosowania przedstawionego rozwiązania, porównano czasy realizacji procesu z wykorzystaniem narzędzia, z czasami realizacji procesu przeprowadzanego w dotychczasowy sposób.

Porównanie zostało przeprowadzone dla dwóch przypadków. Pierwszy z nich odnosi się do sytuacji standardowej, w której dziennie konieczne jest wygenerowanie 300 komunikatów. Drugi przypadek dotyczy końca miesiąca, gdy generowane jest 600 komunikatów. W obu wariantach założono, że jednorazowo generowana jest grupa 50 komunikatów. Obliczone czasy zostały przedstawione w tabeli 10.4.

Tabela 10.4 Czasy realizacji procesu w różnych wariantach

Warunki realizacji procesu	Realizowany proces	Czas wymagany na realizację procesu [s]
Wygenerowanie 300 komunikatów	Proces przed wdrożeniem zaproponowanego narzędzia	$6 \cdot (12 \text{ sekund} + 50 \cdot 12 \text{ sekund} + 49 \cdot 5 \text{ sekund}) = 5118 \text{ sekund}$
	Proces po wdrożeniu zaproponowanego narzędzia	$6 \cdot (16 \text{ sekund} + 50 \cdot 0,56 \text{ sekundy}) = 360 \text{ sekund}$
Wygenerowanie 600 komunikatów	Proces przed wdrożeniem zaproponowanego narzędzia	$12 \cdot (12 \text{ sekund} + 50 \cdot 12 \text{ sekund} + 49 \cdot 5 \text{ sekund}) = 10236 \text{ sekund}$
	Proces po wdrożeniu zaproponowanego narzędzia	$12 \cdot (16 \text{ sekund} + 50 \cdot 0,56 \text{ sekundy}) = 720 \text{ sekund}$

Uzyskane wyniki pokazują, że w obu uwzględnionych w obliczeniach przypadkach redukcja czasu potrzebnego na przeprowadzenie procesu jest bardzo wyraźna.

10.6 PODSUMOWANIE

Przedstawione rozwiązanie pokazuje, że arkusz kalkulacyjny może stanowić dobre środowisko do tworzenia narzędzi pozwalających na automatyzację realizowanych w organizacji procesów informacyjnych. Za ich pomocą możliwe jest stworzenie narzędzi, które umożliwiają usprawnienie procesów wykonywanych przy wykorzystaniu innych, zaawansowanych narzędzi informatycznych, jakimi są przykładowo systemy klasy ERP. Zastosowanie tego typu stosunkowo prostych narzędzi pozwala na bardziej efektywne wykorzystanie przez organizacje posiadanych zasobów przyczyniając się do poprawy ich konkurencyjności. Dotyczy to zarówno czasu pracy pracowników, jak i dostępności wykorzystywanych narzędzi. Wdrożone narzędzie pozwoliło na bardzo wyraźne skrócenie czasu potrzebnego na realizację procesu wygenerowania komunikatów EDI. Pod koniec miesiąca oszacowana oszczędność czasu wynosi prawie 160 minut dziennie. Stanowi to około 33% całkowitego czasu pracy pracownika. W pozostałych dniach miesiąca dzienna oszczędność wynosi około 80 minut, co również jest znaczącą wartością.

LITERATURA

- [1] J. Brzóska, „Inteligentne specjalizacje regionu jako szansa wzrostu innowacyjności przedsiębiorstwa”, *Zeszyty Naukowe Wydziałowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach. Studia Ekonomiczne*, nr 183, 2014, s. 38-48.

- [2] A. Baran i S. Hajduk, "Intelligent specialization of regions as an instrument to support innovation", *Actual Problems Of Economics*, vol. 146, nr 8, 2013, s. 202-211.
- [3] *Strategie innowacji krajowych/regionalnych na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)* [Online]. Dostęp: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/informat/2014/smart_specialisation_pl.pdf
- [4] *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020* [Online]. Dostęp: <http://rpo.slask.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=61>
- [5] J. Oleński, *Ekonomika informacji. Podstawy*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2001.
- [6] J. Oleński, *Ekonomika informacji. Metody*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2002.
- [7] C. Carlberg, *Business Analysis with Microsoft Excel*, 3rd ed., Indianapolis: Que Publishing, 2007.
- [8] K. Dohn, A. Gumiński, M. Matuszek i W. Zoleński, "Implementation of expert system in knowledge management in mechanical engineering enterprises", *Information Systems in Management*, vol. 2, nr 4, 2013, s. 253-262.
- [9] S. Flanczewski, *Excel z elementami VBA w firmie*, Gliwice: Helion, 2008.
- [10] M. Jackson i M. Staunton, *Advanced Modelling in Finance using Excel and VBA*, Chichester: John Wiley & Sons Ltd., 2001.
- [11] G. Knight, *Analyzing Business Data with Excel*, Sebastopol: O'Reilly Media, 2006.
- [12] M. Matuszek i W. Zoleński, „Narzędzia informatyczne wspomagające zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwach przemysłu budowy maszyn”, *Zarządzanie Finansami*, nr 4, cz. 3, 2013, s. 313-334.
- [13] B. Szczęśniak, „Zastosowanie arkusza kalkulacyjnego do wspomaganie metody ABC”, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej (s. Organizacja i Zarządzanie)*, z. 50, 2010, s. 23-33.
- [14] W.L. Winston, *Microsoft Excel 2010. Data Analysis and Business Modeling*, 3rd ed., Washington: Microsoft Press, 2011.
- [15] B. Szczęśniak, „Arkusz kalkulacyjny w doskonaleniu procesu układania planu zajęć w szkole specjalnej”, w *Komputerowo zintegrowane zarządzanie*, tom 2, R. Knosala, Red., Opole: Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, 2010, s. 525-537.
- [16] B. Szczęśniak i A. Bujanowska, „Koncepcja zastosowania arkusza kalkulacyjnego do wspomaganie procesu przeglądów urządzeń w wybranym szpitalu”, *Studia i Materiały Polskiego Stowarzyszenia Zarządzania Wiedzą*, tom 45, Bydgoszcz: Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Wiedzą, 2011, s. 271-283.
- [17] B. Szczęśniak i A. Bujanowska, „Koncepcja zastosowania arkusza kalkulacyjnego do wspomaganie realizacji procesu diagnostyki oraz napraw w wybranym szpitalu”, w *Systemy Wspomaganie w Inżynierii Produkcji*, W. Biały i J. Kaźmierczak, Red., Gliwice: Wydawnictwo PKJS, 2012, s. 78-91.
- [18] B. Szczęśniak, "Concept of supportive spreadsheet application in the survey of production departments' satisfaction with services of maintenance departments", *Scientific Journals Maritime University of Szczecin*, vol. 104, nr 32, z. 1, 2012, s. 91-96.

- [19] B. Szczęśniak, „Koncepcja zastosowania arkusza kalkulacyjnego do wspomaganie tworzenia dokumentów w procesie produkcji taśm blachy”, w *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji. Innowacyjność, jakość, zarządzanie*, W. Biały i K. Midor, Red., Gliwice: Wydawnictwo PA Nova S.A., 2013, s. 133-151.
- [20] B. Szczęśniak, „Koncepcja zastosowania arkusza kalkulacyjnego do wspomaganie prowadzenia kart kontrolnych Shewarta”, w *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji. Jakość i Bezpieczeństwo*, J. Sitko i B. Szczęśniak, Red., Gliwice: Wydawnictwo PA Nova S.A., 2014, s. 208-225.
- [21] B. Szczęśniak i K. Michalski, “Spreadsheet as a means to support a timetable scheduling process with reference to the example of a course entitled with reference to the example of a course entitled »Education of specialists in the field of management of post-mining areas in the Polish-Czech borderland«”, *15th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2015. Ecology, economics, education and legislation*, tom 2, vol. 1, Albena, Bułgaria, 2015, s. 315-322.

DOSKONALENIE PROCESU GENEROWANIA KOUNIKATÓW EDI W SYSTEMIE KLASY ERP Z WYKORZYSTANIEM NARZĘDZIA BAZUJĄCEGO NA ARKUSZU KALKULACYJNYM

Streszczenie: Wśród specjalizacji inteligentnych dla województwa śląskiego wymieniane są technologie informatyczne i telekomunikacyjne. Problemem, który występuje w tym obszarze w wielu organizacjach jest ręczna realizacja procesów, w ramach których przetwarzane są dane. Problem ten występuje pomimo stosowania nowoczesnych rozwiązań informatycznych a czasami jest nawet związany z ich wykorzystywaniem. Może on zostać rozwiązany poprzez zautomatyzowanie procesów z wykorzystaniem narzędzi tworzonych w arkuszach kalkulacyjnych. Przykład takiego narzędzia, wdrożonego w celu automatyzacji procesu generowania komunikatów EDI w systemie klasy ERP został opisany w artykule. Przedstawiono przebieg procesu wykonywanego przez człowieka oraz omówiono główne elementy zaproponowanego narzędzia. Porównano także czasy konieczne do realizacji procesu w różnych wariantach zarówno przed, jak i po wdrożeniu stworzonego narzędzia.

Słowa kluczowe

arkusz kalkulacyjny, systemy ERP, doskonalenie procesów informacyjnych, jakość procesów

IMPROVING THE PROCESS OF EDI MESSAGE GENERATION IN AN ERP CLASS SYSTEM USING A SPREADSHEET-BASED TOOL

Abstract: Information and telecommunication technologies are among the smart specialisations defined for Silesian Voivodeship. The problem faced by many organisations in this respect is the manual execution of processes which involve data processing. It exists in spite of using state-of-the-art IT solutions, and there are even cases when it exactly stems from their application. It may be solved through process automation by means of tools created in spreadsheets. An example of such a tool, deployed for the purpose of automation of a process implemented for generation of EDI messages in an ERP class system, has been described in the article. What has also been discussed is the course of a process performed by a man as well as basic components of the tool proposed. The article also provides a comparison of duration times required to complete the process under different variants, both before and after the implementation of the tool created.

Key words: spreadsheet, ERP systems, improvement of information-related processes, process quality

dr inż. Bartosz Szczęśniak
Politechnika Śląska,
Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze
e-mail: Bartosz.Szczesniak@polsl.pl

Leszek Petryczko
Leroy Merlin Polska

Data przesłania artykułu do Redakcji: 06.2016

Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 09.2016