ARHAT

# FormAnalyzer VERIFIER

# wersja: 6.21.0.0

Podręcznik użytkownika

Marzec 2018

# Spis treści

1. W	/stęp	5
2. P	odstawy FormAnalyzer Verifier	6
2.1.	Uruchomienie programu	6
2.2.	Podłączenie do bazy danych	6
2.3.	Zmiana hasła przy logowaniu	8
2.4.	Wybór trybu pracy	9
2.5.	Wybór pliku konfiguracji	9
2.6.	Okno programu	.10
2.7.	Okno podglądu wydruku	.14
2.8.	Dostosowywanie menu i paska narzędzi	.15
3. K	onfiguracja weryfikacji	.19
4. U	ruchomienie weryfikacji	.22
4.1.	Błędy rozpoznania	.22
5. Li	ista pól weryfikowanych	.24
6. P	ole edycji	.28
6.1.	Korzystanie z pola edycji	.28
6.2.	Korzystanie ze słowników wartości pola	.35
6.3.	Słowniki aktualizowane przez użytkownika	.37
6.4.	Wykorzystywanie edytora z maską	.38
6.5.	Zaawansowane cechy prezentacji danych	.39
6.6.	Pola wielowierszowe	.39
6.7.	Grupowanie pól – wiersz i sekcja danych	.40
7. P	ole wyboru	.45
7.1.	Zmiana stanu pola wyboru	.45
7.2.	Przechodzenie między polami wyboru	.45
7.3.	Poprawność pól wyboru i grup pól wyboru	.46
8. O	perowanie na stronach weryfikowanych dokumentów	.48
9. Z	godność wartości wielu pół	.55
10.	Zakończenie weryfikacji dokumentu	.57
11.	Zatrzymanie weryfikacji	.62
12	Zamkniecie programu	63
13	Lanna for programa	64
1/		66
14.		.00
10.		.09
16.	Opcje programu	.73
16.1	. Grupa opcji Ogoine	.74
16.2	Grupa opcji indeks	./6
1(	o.z. i. Uzyszczenie pol walidacji	.76
10		.76
16.3	Grupa opcji Obraz pola	.11
16.4	. Grupa opcji Zaawansowane	.80

16.4	I.1. Opcje przeglądania dokumentów	80
16.5.	Grupa opcji Czcionki	81
16.6.	Grupa opcji Miniaturki	81
17. lr	nne funkcie	83
17.1.	Zmiana szablonu dokumentu	83
17.2.	Zmiana hasła aktualnie zalogowanego użytkownika	83
17.3.	Informacje o programie	84

# 1. Wstęp

Program FormAnalyzer Verifier służy do weryfikacji wyników automatycznego rozpoznawania treści dokumentów. Jego użycie pozwala na bardziej efektywną realizację tego zadania, ponieważ operator weryfikacji widzi na ekranie monitora jednocześnie fragment obrazu dokumentu i wynik jego rozpoznania, który ma zweryfikować.

Drugim zadaniem, które można realizować za pomocą FormAnalyzer Verifier jest klasyfikacja dokumentów. Pod tym pojęciem jest rozumiane nadawanie dokumentom zgodnego z rzeczywistością typu oraz podział paczek dokumentów na pojedyncze dokumenty.

Mimo ogromnej różnorodności dokumentów, które mogą być przy jego użyciu weryfikowane, FormAnalyzer Verifier ma stosunkowo prostą obsługę. Niezależnie od treści i jej układu na dokumencie proces weryfikacji przebiega podobnie. Jak w każdym przypadku, osiągnięcie sprawności w posługiwaniu się FormAnalyzer Verifier wymaga pewnej praktyki.

Sama biegłość w obsłudze programu nie wystarcza do osiągnięcia dużej wydajności weryfikacji. Ważne jest także ustalenie trybu postępowania dla dokumentów odbiegających od normy: nieczytelnych czy źle wypełnionych. Problemy związane z takimi dokumentami pojawiają się (prawie) zawsze przy wprowadzaniu nowych wzorów dokumentów.

Niniejszy podręcznik jest przeznaczony dla operatorów weryfikacji i klasyfikacji korzystających z FormAnalyzer Verifier. Stanowi on kompletny przegląd funkcji programu w kolejności ich używania w trakcie rutynowej pracy. Korzystając z niniejszego podręcznika trzeba pamiętać, że wygląd weryfikowanego dokumentu oraz listy pól weryfikowanych może być odmienny od prezentowanego w przykładach. Nie zmieniają się natomiast zasady korzystania z programu.

W celu ułatwienia użytkownikowi poznania programu FormAnalyzer Verifier niniejszy podręcznik został podzielony na kilka rozdziałów.

Rozdział 2 jest poświęcony uruchomieniu programu. Opisano w nim również sposób podłączenia się do bazy danych, zawierających dokumenty do weryfikacji. Znajdują się w nim również: opis stałych elementów programu - niezależnych od tego, jakie dokumenty akurat weryfikujemy oraz opis możliwości dostosowywania FormAnalyzer Verifier do swoich potrzeb.

W rozdziale 3 pokazano sposób ustawiania konfiguracji weryfikacji, natomiast w rozdziale 4 sposób uruchomienia sesji weryfikacji.

Rozdział 5 jest poświęcony elementom oraz sposobie pracy z listą pól weryfikacyjnych. W rozdziale 6 i 7 opisano sposób korzystania z elementów listy umożliwiających weryfikację: pola edycji i pola wyboru. W rozdziale 8 opisano sposób operowania stronami weryfikowanych dokumentów, tak, aby stały się bardziej czytelne.

W rozdziale 9 opisano sprawdzanie, czy wartości wielu pól są zgodne.

W rozdziale 10 znajduje się opis zakończenia weryfikacji pojedynczego dokumentu.

Rozdziały 11 i 12 opisują zatrzymanie sesji weryfikacji i zakończenie programu.

W rozdziale 13 i 14 opisano zasady kontroli dokumentów i kontroli pracy użytkowników. Ten rozdział jest przeznaczony dla użytkowników należących do grupy Kontroler.

Rozdział 15 opisuje procedurę klasyfikacji dokumentów.

Rozdział 16 jest poświęcony parametrom pracy programu. Jest on przeznaczony dla administratorów systemu FormAnalyzer, bo tylko oni mogą zmieniać te parametry.

W rozdziale 17 opisano odpowiednio: sposób zmiany szablonu weryfikowanego dokumentu, zmianę hasła aktualnie zalogowanego użytkownika i okno informacji o programie.

Poniżej zamieszczona została lista zawierająca dane, które są niezbędne przy pracy z programem FormAnalyzer Verifier. Wszystkie te dane powinny zostać dostarczone przez administratora systemu FormAnalyzer.

- Dane niezbędne do uzyskania połączenia z bazą danych: nazwa i hasło użytkownika, w razie konieczności nazwę serwera bazy danych, z którego będą weryfikowane dokumenty.
- W przypadku konieczności konfiguracji FormAnalyzer Verifier, należy znać nazwę i położenie pliku(ów) konfiguracji.
- Informacje na temat wszystkich typów dokumentów, które będą poddane weryfikacji. W szczególności bardzo ważne jest określenie, które pola muszą być wypełnione, a które nie są obowiązkowe.
- Sposób postępowania w przypadku dokumentów, których nie można zweryfikować takie dane, należy posiadać dla każdego typu dokumentu.
- Kto decyduje o zmianie konfiguracji weryfikacji oraz o zakończeniu weryfikacji.

Posiadając powyższe informacje można rozpocząć weryfikowanie dokumentów.

# 2. Podstawy FormAnalyzer Verifier

# 2.1. Uruchomienie programu

FormAnalyzer Verifier uruchamiamy klikając dwukrotnie na ikonie programu F jeżeli znajduje się ona na pulpicie systemu Windows. Drugą metodą uruchomienia programu jest wybranie z grupy programów FormAnalyzer programu FormAnalyzer Verifier.

Program jest chroniony kluczem sprzętowym, który może być podłączony lokalnie do portu USB komputera lub udostępniony sieciowo przez Menadżera Licencji. Najczęściej jest wykorzystywana ta druga opcja.

Jeśli w trakcie uruchamiania nie zostanie wykryty klucz sprzętowy, to program wyświetli komunikat przedstawiony na Rys. 2-1. Naciśnięcie kończy działanie programu.

Acsys BS	C HASP License Manager 🛛 🛛 🚺	<
⊗	Brak sprawnego klucza sprzętowego. Naciśnięcie OK zakończy działanie programu	
	ОК	

Rys. 2-1 Komunikat o braku klucza sprzętowego.

W takim przypadku jest najczęściej wymagana interwencja administratora systemu, bo komunikat oznacza problemy z dostępem do Menadżera Licencji.

W przypadku gdy FormAnalyzer Verifier korzysta z lokalnego klucza sprzętowego, powyższa sytuacja może być spowodowana trzema przyczynami:

- 1. W porcie USB nie ma klucza sprzętowego. Przed ponowną próbą uruchomienia programu należy umieścić klucz w porcie.
- 2. Klucz sprzętowy jest niedokładnie włożony do gniazda portu. Trzeba sprawdzić sposób włożenia klucza do portu i po ewentualnym poprawieniu umieszczenia ponownie uruchomić program.
- 3. Jeżeli wykluczyliśmy obie poprzednie możliwości, to najprawdopodobniej jest uszkodzony port USB. Należy przełożyć klucz do innego portu albo naprawić uszkodzony port.

Po sprawdzeniu ważności licencji program przechodzi do nawiązania połączenia z bazą danych.

# 2.2. Podłączenie do bazy danych

Pierwszą czynnością, jaką należy wykonać po uruchomieniu programu FormAnalyzer Verifier jest podłączenie do bazy danych. Program wyświetla okno parametrów podłączenia do bazy danych (Rys. 2-2).

Dane, które należy wprowadzić w tym oknie, mają umożliwić identyfikację bazy danych, jej użytkownika, sposobu podłączenia do niej i opcje tego połączenia. Okno dialogowe Połącz z Adaptive Server Anywhere posiada cztery zakładki i można w nim skonfigurować dowolne połączenie obsługiwane przez Sybase Adaptive Server Anywhere.

W praktyce używa się kilku prostych i łatwych do zapamiętania schematów połączenia z bazą danych – zaawansowane opcje łączenia z bazą danych zostały omówione w podręczniku programu FormAnalyzer Scan&Administrator. W razie potrzeby należy zapoznać się z odpowiednim fragmentem tego podręcznika.

Na Rys. 2-2 przedstawiono zakładkę logowanie okna dialogowego Połącz z Adaptive Server Anywhere. W typowej konfiguracji systemu FormAnalyzer będzie to jedyna wykorzystywana zakładka do połączenia z bazą danych w tym oknie.

Użyj zintegrowanego logowania     Podaj nazwę użytkownika i hasło     Nazwa     użytkownika: rkz     Hasło: ****      Wybierz źródło danych ODBC w celu uzupełnienia     parametrów połączenia:     Nazwa źródła     danych:     Plik źródła danych:     Plik źródła danych:     Przeglądaj	ołącz z Adaptiv	r <mark>e Server An</mark> Hanvch   Sieć	ywhere	anel	×
Wybierz źródło danych ODBC w celu uzupełnienia parametrów połączenia: Nazwa źródła danych: Plik źródła danych: Przeglądaj	Użyj zintegrov     Zodaj nazwę u     Nazwa     użytkownika:      Hasło:	vanego logowa użytkownika i h rkz ***	nia asto		
	Wybierz źródło da parametrów połąc Nazwa źródła danych: Plik źródła danych	anych ODBC w i czenia: FormAnały:	celu uzupełnien zer	ia v zeglądaj,.,	

Rys. 2-2 Okno podłączenia do bazy danych – pierwsza zakładka.

Podstawowymi danymi, wymaganymi w procesie łączenia z bazą danych są nazwa i hasło użytkownika, które należy wprowadzić odpowiednio w pola *Nazwa użytkownika* i *Hasło*. Dane te powinien użytkownikowi dostarczyć administrator FormAnalyzer.

W niektórych systemach, te parametry są ustalane na podstawie identyfikatora użytkownika w systemie Windows. W takim przypadku używane jest logowanie zintegrowane. Na Rys. 2-3 pokazano okno z zaznaczoną opcją *Użyj zintegrowanego logowania*. Pola *Nazwa użytkownika* i *Hasło* są nieaktywne. Stosowna zawartość tych pól jest automatycznie wyznaczana w serwerze bazy danych, na podstawie nazwy użytkownika, z którą dokonane zostało połączenie do serwera.

Połącz z Ada	aptive Serv	er Any	where		$\mathbf{\times}$
Logowanie	Baza danych	Sieć	Zaawansov	vane	,
Użyj zint	egrowanego	logowani	a		
🔘 Podaj na	azwę użytkow	nika i has	ło		
Nazwa użytkown	ika:				
Hasto;					
Wybierz źró	dło danych Ol	DBC w ce	lu uzupełnie	nia	
Nazwa źródł	porączenia:	ak>		•	
oanycn: Plik źródła d	anych:				
	,		F	rzegladai	
			_		
			ОК	Anuluj	

Rys. 2-3 Okno podłączenia do bazy danych z wybranym zintegrowanym logowaniem

W dolnej części zakładki Logowanie podaje się informacje związane ze źródłem danych ODBC.

Źródło danych ODBC służy do przechowywania parametrów połączenia z konkretną bazą danych. Z reguły potrzebne źródła danych ODBC już są zainstalowane w systemie operacyjnym i wystarczy wybrać odpowiednie źródło z rozwijalnej listy *Nazwa źródła danych ODBC*. Na Rys. 2-2 przedstawiono przykładowe okno z nazwą źródła danych *FormAnalyzer*. Jest to najczęściej wykorzystywana nazwa źródła danych.

Wskazane źródło danych ODBC powinno zawierać wszystkie informacje niezbędne do odnalezienia bazy danych, z którą będzie realizowane połączenie.

W najprostszym przypadku, w celu połączenia się z bazą danych FormAnalyzer, należy wybrać nazwę źródła danych oraz podać nazwę i hasło użytkownika (albo tylko zaznaczyć opcję *Użyj zintegrowanego logowania*).

Jeżeli w systemie, na którym uruchamiany będzie program, nie zostały zdefiniowane odpowiednie źródła danych ODBC, należy samemu wskazać bazę danych, z którą realizowane będzie połączenie. Informacje na bardziej złożonych sposobów łączenia z bazą danych FormAnalyzer można znaleźć w *Podręczniku użytkownika FormAnalyzer Scan&Administrator.* 

W czasie nawiązywania łączności z bazą danych mogą wystąpić błędy. Są one sygnalizowane wyświetleniem okna komunikatu zawierającego ogólne określenie błędu. Na Rys. 2-4 przedstawiono okno komunikatu sygnalizujące błąd związany z bazą danych.

FormAnalyzer Verifier 🛛 🔀			
8	Nie odnaleziono serwera bazy danych		
	ОК		

Rys. 2-4 Okno błędu bazy danych.

Tego typu błędy należy od razu zgłaszać administratorowi systemu, bo mogą one być związane z pracą serwera obsługującego bazę danych FormAnalyzer lub z konfiguracją stacji roboczej, na której jest uruchamiany FormAnalyzer Verifier.

Może się oczywiście zdarzyć, że pomylimy się przy wpisywaniu nazwy lub hasła użytkownika. W takim przypadku program wyświetla pokazany na poniżej komunikat.

FormAnalyzer Verifier 🛛 🔀			
8	Niewłaściwa nazwa użytkownika lub hasło		
	ОК		

Rys. 2-5 Komunikat o niepoprawnej nazwie lub haśle użytkownika.

Należy wpisać poprawnie nazwę i hasło użytkownika i ponownie połączyć się z bazą danych. Jeżeli problem wziął się stąd, że zapomnieliśmy hasła należy poprosić o jego zmianę administratora systemu.

Po połączeniu z bazą danych kolejne czynności zależą od ważności hasła użytkownika (po upływie okresu ważności trzeba je zmienić), uprawnień użytkownika (wybór trybu pracy programu).

# 2.3. Zmiana hasła przy logowaniu

W wielu systemach jest stosowana zasada, że administratorzy nie powinni znać haseł użytkowników. W takim przypadku użytkownik przy pierwszym połączeniu z bazą danych (lub przy połączeniu po zmianie hasła przez administratora) zostanie poproszony o zmianę hasła.

Podobna sytuacja może wystąpić, gdy stosowane w systemie zasady zabezpieczeń przewidują ograniczony okres ważności hasła. Po upływie tego okresu użytkownik będzie musiał zmienić hasło.

Program wyświetli okno pokazane na Rys. 2-6. W polu Stare hasło należy podać dotychczasowe hasło, a w polach Nowe hasło i Potwierdź nowe hasło trzeba wpisać dwa razy nowe hasło. Jeśli hasło i jego potwierdzenie zgadzają się hasło użytkownika zostanie zmienione. W przypadku błędów (czyli niezgodności hasła i jego potwierdzenia, lub wpisania niepoprawnego dotychczasowego hasła) program wyświetla stosowny komunikat. Po jego zaakceptowaniu albo bezpośrednio wraca do okna zmiany hasła (jeśli hasło i potwierdzenie były niezgodne) lub do okna połączenia z bazą danych (jeśli podano niepoprawne dotychczasowe hasło).

Zmień wygas	te hasto 🛛 🔀
Twoje hasło wy	gasło. Wybierz nowe hasło.
Nazwa użytkownika:	Abelard
Stare hasło:	
Nowe hasło:	
Potwierdź nowe hasło:	,
	OK Anuluj

Rys. 2-6 Zmiana hasła przy połączeniu.

#### 2.4. Wybór trybu pracy

Jak wyjaśniono we wstępie, program FormAnalyzer Verifier jest przeznaczony do weryfikacji automatycznie rozpoznawanych dokumentów, kontroli pracy weryfikatorów oraz klasyfikacji dokumentów. Z reguły te funkcje są rozdzielone, tzn. konkretny użytkownik zajmuje się tylko jedną z nich. W przypadku gdy użytkownik ma uprawnienia do więcej niż jednej z wymienionych funkcji jest wyświetlane okno wyboru trybu pracy, pokazane na Rys. 2-7.

Tryb pracy 🔀
ACSYS BSC
Użytkownik 'DBA' ma możliwość korzystania z kilku trybów pracy modułu FomAnalyzer Verifier. Proszę wybrać jeden z dostępnych trybów pracy:
Weryfikacja dokumentów
Klasyfikacja dokumentów
🔍 Kontrola dokumentów
💭 Wyrywkowa kontrola pracy użytkowników
Tryb weryfikacji dokumentów umożliwia poprawianie wyników rozpoznawania, arbitraż wyników weryfikacji oraz zatwierdzanie dokumentu.
OK Anuluj

Rys. 2-7 Okno wyboru trybu pracy.

OK

W oknie wyboru trybu pracy należy zaznaczyć odpowiedni tryb i nacisnąć przycisk

Wybranego trybu pracy nie można zmienić w trakcie działania programu: należy go zamknąć i wybrać inny tryb pracy przy ponownym uruchomieniu.

Naciśnięcie w oknie wyboru trybu przycisku Anuluj kończy działanie programu.

# 2.5. Wybór pliku konfiguracji

Po połączeniu z bazą danych trzeba wybrać plik konfiguracji, z którym użytkownik będzie pracować. W pliku konfiguracji są przechowywane informacje o szablonach dokumentów, sposobie ich rozpoznawania oraz weryfikacji. W szczególności, w pliku konfiguracji są zdefiniowane kryteria poprawności, które muszą być spełniane przez weryfikowany dokument.

Program wyświetla przedstawione na Rys. 2-8 okno, w którym znajduje się lista wszystkich konfiguracji zarejestrowanych w bazie danych.

Otwórz 🔹 💽 🔀			
Baza danych	2	ACSYS BS Sp. z 9,0.	Ć
Nazwa	Autor	Data modyfikacji	~
a COUW.cfg	DBA	2013-02-14 07:09:21	
m DRUKI.CFG	DBA	2012-11-13 11:55:16	
🛗 DT.cfg	DBA	2013-02-27 09:47:00	
The second secon	DBA	2013-04-23 12:30:50	
🛗 Niesformalizowane.cfg	DBA	2013-05-22 13:54:35	
👘 PKO TFI.cfg	DBA	2012-12-29 09:00:42	
📷 Sygnatury.cfg	DBA	2013-05-22 13:52:59	
📷 TEST.cfg	DBA	2013-02-26 11:42:07	
TestScript.cfg	DBA	2013-04-10 12:16:03	~
		<u>O</u> twór Anulu	z

Rys. 2-8 Okno wyboru konfiguracji.

Użytkownik zaznacza na liście odpowiednią konfigurację i przyciskiem **Otwórz** otwiera wybraną konfigurację. Program jest w tym momencie gotowy do pracy.

Naciśnięcie w oknie wyboru konfiguracji przycisku **Anuluj** oznacza rezygnację z wyboru konfiguracji. Program wyświetla główne okno aplikacji, ale do działań z dokumentami trzeba będzie skonfigurować program.

# 2.6. Okno programu

Po nawiązaniu łączności z bazą danych FormAnalyzer Verifier wyświetla główne okno programu pokazane poniżej na Rys. 2-9. Układ okna odpowiada weryfikacji dokumentów i kontroli pracy weryfikatorów – w przypadku klasyfikacji dokumentów, jest wyświetlany dodatkowo panel miniatur.



Rys. 2-9 Okno aplikacji FormAnalyzer Verifier

Program jest gotowy do weryfikacji dokumentów: na pasku tytułu obok jest wyświetlona nazwa konfiguracji, natomiast w rozwijanej liście szablonów dokumentów jest widoczna pozycja Wszystkie szablony z listy. W trakcie pracy z dokumentem na pasku tytułu wyświetlana jest nazwa dokumentu oraz informacja o poziomie weryfikacji.

Interfejs programu jest zgodny ze standardami Windows. Menu główne programu stanowi zbiór poleceń zebranych w grupy. W FormAnalyzer Verifier wyróżnione zostały następujące grupy poleceń:

<u>P</u> lik	Grupuje polecenia dotyczące konfiguracji, parametrami drukowania, zmiany hasła i statystyk.		
<u>E</u> dycja	Obejmuje polecenia dotyczące edycji pojedynczego pola, czyszczenia wszystkich pól dokumentu oraz przechodzenia do pola wg jego nazwy.		
	Tutaj także umieszczono polecenie uruchamiające proces kontroli jakości oraz zmianę trybu klasyfikacji dokumentów.		
<u>D</u> okument	W tej grupie znajdują się polecenia dotyczące weryfikowanych i klasyfikowanych dokumentów, a także polecenia rozpoczęcia i zatrzymania weryfikacji/klasyfikacji.		
<u>S</u> trona	Grupuje polecenia operacji na stronach dokumentu wyświetlanych w panelu podglądu pełnostronicowego		
<u>W</u> idok	Tu znajdują się polecenia dotyczące sposobu wyświetlania informacji przez FormAnalyzer Verifier.		

*Pomoc* Umożliwia wyświetlenie informacji dotyczących programu.

Sposób korzystania z menu jest standardowy, jednak przy weryfikacji największą wydajność osiąga się korzystając z samej klawiatury. Grupę menu można otworzyć naciskając jednocześnie klawisz Alt i podkreśloną literę nazwy grupy menu. Po otwarciu grupy menu wystarczy nacisnąć podkreśloną literę stosownego polecenia.

W menu znajdują się polecenia aktywne i nieaktywne, w zależności od stanu, w jakim znajduje się w danej chwili program. Polecenia aktywne to takie, które są wyświetlone czarną czcionką, nieaktywne wyświetlone są czcionką szarą, wklęsłą. W przykładzie na Rys. 2-11 w menu *Widok* jest nieaktywne polecenie *Opcje*.



Rys. 2-10 Otwarta grupa Widok menu

W menu przy niektórych poleceniach są wyświetlane ich skróty klawiaturowe. Np. poleceniu  $Widok \rightarrow Powiększ$  odpowiada skrót klawiaturowy Ctrl-+ (naciśnięcie z klawiszem Ctrl klawisza +), a  $Widok \rightarrow Zmniejsz$  skrót Ctrl--, czyli naciśnięcie z klawiszem Ctrl klawisza -.

W paskach narzędzi są zebrane najczęściej używane polecenia z menu. Przycisk na pasku narzędzi odpowiada poleceniu z menu. Z pasków narzędzi korzysta się jedynie przy użyciu myszy - wydanie polecenia to kliknięcie na przycisku odpowiadającym temu poleceniu.

Wyświetlaniem pasków narzędzi i stanu można sterować. Opcja *Pasek stanu* znajdująca się w grupie *Widok* menu służy do włączania i wyłączania wyświetlania paska stanu. Jeżeli przed opcją znajduje się znak ✓ to pasek jest wyświetlany. Kliknięcie opcji powoduje zmianę wyświetlania paska.

Podstawowy pasek narzędzi włącza się i wyłącza podobnie wybierając z menu Widok → Paski narzędzi polecenie Podstawowy.

Pierwszą część podstawowego paska narzędzi stanowi rozwijana lista. Zawiera ona nazwy szablonów opisanych w pliku konfiguracyjnym.

Podobnie, jak w przypadku poleceń w menu, także przyciski na pasku narzędzi mogą być nieaktywne. Na Rys. 2-11 przedstawiono paski narzędzi w czasie, kiedy klasyfikacja jest zatrzymana oraz pokazano paski narzędzi podczas trwania procesu klasyfikacji. Kilka przycisków zmieniło swój stan na aktywny - podobnie polecenia w menu, z którymi te przyciski są związane. (Przy klasyfikacji jest dodatkowo wyświetlony pasek narzędzi Klasyfikacja, znajdujący się poniżej listy szablonów.

Wszystkie szablony z listy 🗸	🚰 🕼 🖬 🕃 🖄 🔍 🌧 🞯
b # A # #   🔍 Q 🖂 🛥	
Wszystkie szablony z listy 👻	🚔 🗈 🖬 🏹 🖄 🖨 🥥
📘 🖓 🖬 🖬 🕷 👎 🔍 🔍 🗮 📼	🔺 🔺 🕅 🕅 🔺 🕨

Rys. 2-11 Różny stan przycisków na paskach narzędzi.

Po prawej stronie listy szablonów, na podstawowym pasku narzędzi zgrupowano następujące polecenia:

Ikona	Polecenie w menu	Skrót	Znaczenie
2	Plik →Konfiguruj	Ctrl+O	Służy do otwierania pliku konfiguracyjnego.
j.	Dokument →Weryfikuj albo Dokument →Klasyfikuj	F5	Uruchamia sesję weryfikacji lub klasyfikacji dokumentu.
	Dokument →Zatrzymaj	Esc	Umożliwia zatrzymanie sesji weryfikacji dokumentu. Weryfikowany dokument nie jest zapisywany w bazie danych.
4	Dokument →Zapisz	Ctrl+Enter	Służy do zapisywania wyników w bazie danych po zweryfikowaniu wszystkich pól dokumentu.
×	Dokument →Odrzuć	Ctrl+Backspace	Usuwa (odrzuca) dokument, który nie spełnia kryterium poprawności, z systemu przetwarzania automatycznego. Odrzucenie może wiązać się z wydrukowaniem co najmniej jednej strony dokumentu.
	Dokument →Pomiń		Umożliwia zaniechanie (pominięcie) dokumentu w systemie przetwarzania automatycznego.
٢	Plik →Drukuj	Ctrl+P	Drukuje dokument.
	Pomoc →O Weryfikatorze…		Wyświetla informacje o programie, numer wersji, prawa autorskie.

Poniżej podstawowego paska narzędzi znajduje się pasek narzędzi strony. Zgrupowano na nim następujące polecenia:

Ikona	Polecenie w menu	Skrót	Znaczenie		
€	Strona →Powiększ	Ctrl+Num+	Powiększa obraz strony oraz zwiększa szczegółowość pokazywanego obrazu strony dokumentu.		
9	Strona →Pomniejsz	Ctrl+Num-	Pomniejsza obraz strony oraz zmniejsza szczegółowość pokazywanego obrazu strony dokumentu		
	Strona →Dopasuj do okna	Ctrl+1	Dopasowuje obraz strony do wielkości okna.		
-	Strona →Dopasuj do szerokości	Ctrl+2	Dopasowuje obraz strony do szerokości okna.		
-21	Strona →Obróć →W lewo		Obraca obraz strony o 90 w lewo od pozycji wyjściowej.		
12	Strona $\rightarrow$ Obróć $\rightarrow$ W prawo Obraca obraz strony o 90 w prawo od pozycji wyjściowej.				
$\mathbf{X}$	Strona →Strona pusta		Zaznacza lub odznacza stronę jako pustą		
M	Strona →Pierwsza		Aktywny dla wielostronicowego dokumentu, wyświetla pierwszą stronę dokumentu		
4	Strona →Poprzednia	Ctrl+PgUp	Aktywny dla wielostronicowego dokumentu, wyświetla stronę poprzedzającą aktualnie wyświetlaną stronę dokumentu		
	Strona →Następna	Ctrl+PgDn	Aktywny dla wielostronicowego dokumentu, wyświetla kolejną od aktualnie wyświetlanej, stronę dokumentu		
	Strona →Ostatnia		Aktywny dla wielostronicowego dokumentu, wyświetla ostatnią stronę dokumentu		

W przypadku klasyfikacji dokumentów jest także wyświetlany pasek Klasyfikacja. Zgrupowano na nim polecenia zmiany trybu klasyfikacji (znajdujące się w menu *Edycja →Tryb klasyfikacji*). Te polecenia nie mają domyślnych skrótów klawiszowych.

Ikona	Polecenie	Znaczenie
3	Zaznaczanie	Umożliwia zaznaczanie dokumentów. Dla zaznaczonego dokumentu można wybrać z listy szablon dokumentu.
t, i	Dzielenie dokumentów	Umożliwia rozdzielenie dokumentu na dwa oddzielne dokumenty przez wskazanie pierwszej strony drugiego z dokumentów.
ជាធ	Łączenie dokumentów	Umożliwia łączenie dokumentów poprzez zaznaczanie dokumentów, które mają utworzyć nowy dokument.
αħ	Przenoszenie stron	Umożliwia zmianę kolejności stron w dokumencie lub paczce.
щe	Usuwanie stron	Umożliwia usuwanie stron z dokumentów i paczek.

W pasku statusu są wyświetlane informacje pomocnicze. Z lewej strony pojawia się objaśnienie dotyczące zaznaczonego w menu polecenia (lub polecenia związanego z przyciskiem, na którym znajduje się kursor myszy). Z prawej strony paska statusu są wyświetlane cztery pola, w których są podane informacje na temat weryfikowanego dokumentu. W pokazanym na Rys. 2-12 widoku paska statusu jest wyświetlona informacja dotycząca polecenia *Połącz*, dostępnego w menu plik lub po uprzednim kliknięciu odpowiedniego przycisku na pasku narzędzi.



Rys. 2-12 Widok paska statusu

Kiedy żaden dokument nie jest weryfikowany, pola po prawej stronie paska statusu są puste.

Główne okno aplikacji składa się z dwóch obszarów. W lewym obszarze głównego okna aplikacji znajdują się wyniki rozpoznawania dokumentu, a w prawym obraz strony ostatnio rozpoznawanego dokumentu. Lewy obszar okna jest podzielony na dwie części. W górnej znajduje się dokowane okno obrazu, w którym wyświetlany jest fragment obrazu dokumentu. Takie jest jego położenie początkowe. Okno to poprzez dwukrotne kliknięcie na dowolny obszar lewym przyciskiem myszy, może zostać rozwinięte i przesunięte poza obszar okna głównego, ale zawsze pozostaje na wierzchu.

W dolnej części wyświetlana jest lista pól weryfikowanych.

W prawym obszarze okna głównego domyślnie znajduje się obraz strony weryfikowanego dokumentu w postaci dokowanego okna. Okno to można rozwinąć poprzez dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem myszy na pasek tytułowy. Położenie tego okna można zmieniać i również może być przesunięte poza obszar okna głównego, pozostając przy tym na wierzchu.

Szerokość obszarów można zmienić. Po ustawieniu kursora na pionowej granicy oddzielającej obszary jego wygląd zmienia się na +, a na poziomej granicy na - ‡. Przytrzymując lewy przycisk myszy możemy przeciągnąć granicę w prawą lub lewą stronę, w górę lub w dół, zmniejszając jeden panel, a powiększając drugi.

# 2.7. Okno podglądu wydruku

W celu wyświetlenia na ekranie okna dialogowego Podglądu wydruku, należy z menu Plik wybrać polecenie Podgląd wydruku. Okno to pokazuje użytkownikowi, w jaki sposób zostaną wydrukowane strony danego dokumentu.. W pasku tytułowym okna jest podany identyfikator pliku konfiguracyjnego (Rys. 2-13).

📴 Dok. 1456 (I poziom weryfikacji) - ACSYS BSC FormAnalyzer Verifier	. 🗆 🛛
Print Next Page Prey Page Iwo Page Zoom In Zoom Out Close	
CONSIGNATION CONTACT AND CONSIGNATION CONSIGNATION CONTACT AND CONSIGNATION CONSIGNATION CONTACT AND CONSIGNATION CONSIGN	
Page 1 Folder: \$\CAF\ Szablon: CAForm_01 Strona 1 z 2 Cza	as: 01:39 🏒

Rys. 2-13 Okno podglądu wydruku

W górnej części okna umieszczone są następujące przyciski:

Print	Drukuje dany dokument
Next Page	Jeżeli dokument jest wielostronicowy, to ten przycisk pokazuje kolejną stronę.
Pre <u>v</u> Page	Jeżeli dokument jest wielostronicowy, to ten przycisk pokazuje poprzednią stronę.
One Page	Powoduje, że strony dokumentu wyświetlane są pojedynczo.
Iwo Page	Powoduje, że strony dokumentu wyświetlane są podwójnie.
Zoom <u>I</u> n	Powiększa obraz strony dokumentu w oknie podglądu
Zoom <u>O</u> ut	Zmniejsza podglądany diagram w oknie podglądu
Close	Zamyka okno podglądu wydruku

Jeżeli dokument jest wielostronicowy (R<u>vs 2.11</u>), wówczas w oknie podglądu wydruku pojawiają się dwie strony i aktywne stają się przyciski , prey Page, <u>Dne Page</u>, Okno podglądu wydruku może wyświetlić maksymalnie dwie strony na raz. Jeżeli więc diagram zajmuje więcej niż dwie strony, to, aby je zobaczyć należy przeciągnąć w dół pasek przewijania znajdujący się po prawej stronie okna. Pojawią się kolejne strony.

🖉 Dok. 1456 (I poziom weryfikacji) - ACSYS BSC FormAnaly	yzer Verifier 📃 🗆 🔀
Print Next Page Prey Page One Page Zoom In Zo	om Out
COMPONENT AND APPLICATION FORM	
Pages 1-2	Folder: \$\CAF\ Szablon: CAForm_01 Strona 1 z 2 Czas: 15:46

Rys. 2-14 Okno podglądu wydruku – dwie strony.

# 2.8. Dostosowywanie menu i paska narzędzi

FormAnalyzer Verifier pozwala na sterowanie wyglądem pasków narzędzi oraz pozycji menu.

Aby dostosować pasek narzędzi do indywidualnych potrzeb użytkownika, należy z menu *Widok* wybrać polecenie *Dostosuj…* Można również kliknąć w dowolnym miejscu na dowolnym pasku narzędzi prawym przyciskiem myszy i z menu kontekstowego wybrać polecenie *Dostosuj…* Wykonanie jednej lub drugiej czynności spowoduje wyświetlenie okna *Dostosuj*, które zostało przedstawione na Rys. 2-15.



Rys. 2-15 Okno dostosowywania menu – pierwsza zakładka.

Okno Dostosuj składa się z pięciu zakładek.

Pierwsza z nich: *Polecenia* (Rys. 2-15) składa się z dwóch obszarów: lewy Rodzaje pokazuje pozycje menu FormAnalyzer Verifier, a w prawym Polecenia zgrupowane są wszystkie polecenia odpowiadające poszczególnym pozycjom menu. Pole *Opis* wyświetla opis wybranego elementu, jeżeli takowy istnieje, znajdującego się w obszarze Polecenia.

Z tej zakładki można dodać dowolny przycisk do paska narzędzi – wystarczy wybrać lewym przyciskiem myszki polecenie z prawego obszaru zakładki i przytrzymując wciśnięty przycisk myszki, przeciągnąć go na pasek narzędzi.

Usuwanie przycisków z paska narzędzi sprowadza się do wykonania odwrotnej czynności – przyciągnięcia przycisku, który ma zostać usunięty z paska narzędzi do prawego obszaru zakładki Polecenia.

Druga zakładka Paski narzędzi (Rys. 2-16) służy do włączania i wyłączania wyświetlania poszczególnych pasków. Wystarczy odznaczyć pole przy nazwie paska - □ -, aby go ukryć i zaznaczyć je - 🗹 - aby go wyświetlić ponownie. Czynności tych nie można wykonać względem paska menu.

Jeżeli włączony zostanie dowolny pasek narzędzi, uaktywnia się opcja *Pokaż etykiety tekstowe*, której zaznaczenie powoduje pojawienie się opisów poszczególnych przycisków na wybranym pasku.

Przycisk Przywróć służy do przywrócenia domyślnego wyglądu wybranemu paskowi. Staje się on dostępny w momencie wybrania dowolnego paska. Po kliknięciu tego przycisku zostanie wyświetlone okno komunikatu wymagające potwierdzenia rozpoczętej operacji. Kliknięcie przycisku spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień. W przeciwnym razie okno z Rys. 2-16 zostanie zamknięte, a zmiany zachowane.

Dostosuj	
Polecenia Paski narzędzi Klawiatura Menu Paski V Menu Bar	Opcje P <u>r</u> zywróć
Ivanuaiu Ivi Strona	Przywróć wszystkie
	Pokaż etykiety tek <u>s</u> towe
3	Zamknij

Rys. 2-16 Okno dostosowywania menu – druga zakładka.

Klikniecie przycisku

Przywróć wszystkie spowoduje wyświetlenie okna komunikatu wymagającego potwierdzenie <u>T</u>ak rozpoczęcia operacji przywracania domyślnych ustawień dla wszystkich pasków. Kliknięcie przycisku spowoduje przywrócenie domyślnych ustawień dla wszystkich pasków narzędzi.

Trzecia zakładka Klawiatura (Rys. 2-17) służy do tworzenia, modyfikacji i usuwania skrótów klawiaturowych dla wybranych lub wszystkich pozycji z menu.

Dostosuj 🛛 🛛 🔀
Polecenia       Paski narzędzi       Klawiatura       Menu       Opcje         Rodzaj:       Wybierz akcelerator dla:         Pik       Standard         Pglecenia:       Bieżące klawisze:         Drukuj       Bieżące klawisze:         Konfiguruj       Ctrl+P       Skojarz         Konfiguruj       Vudruku         Podgląd       Wydruku         Podgłąd       Wodruku         Podaj nowy skrót       Przywróć wszystko         Opis       Init the active document
2 Zamknij

Rys. 2-17 Okno dostosowywania menu - trzecia zakładka.

Z rozwijalnej listy Rodzaj należy wybrać pozycję menu, w której znajduje się polecenie, dla którego będzie tworzony, modyfikowany lub usuwany skrót klawiaturowy. Po wybraniu pozycji menu, w polu Polecenia pojawia się kompletna lista znajdujących się w nim poleceń. W dalszej części postępowania, należy wybrać żądaną pozycję klikając na niej lewym przyciskiem myszy. Zostanie ona zaznaczona, a jej opis pojawi się w polu Opis.

Skróty klawiaturowe mogą być przyporządkowane do głównego okna FormAnalyzer Verifier. Lista rozwijalna w polu Wybierz akcelerator dla posiada tylko jedną pozycję: Standard, która określa główne okno FormAnalyzer Verifier.

Jeżeli dana funkcja już posiada przyporządkowany skrót klawiaturowy pojawi się on w polu Bieżące klawisze. W przeciwnym wypadku to pole pozostaje puste.

Zaznaczenie w polu Bieżące klawisze przyporządkowanego już uprzednio skrótu dla danego polecenia spowoduje uaktywnienie przycisku usunięcie danego skrótu. Kliknięcie tego przycisku umożliwi usunięcie danego skrótu.

Przycisk staje się aktywny, jeżeli w polu Podaj nowy skrót umieszczona zostanie kombinacja klawiszy, której odpowiadać będzie dane polecenie. Kliknięcie tego przycisku spowoduje skojarzenie skrótu z danym poleceniem.

Przvcisk Przywróć wszystko powoduje przywrócenie domyślnych skrótów. Kliknięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenie okna komunikatu wymagającego potwierdzenia rozpoczętej operacji.

Dane polecenie może nie mieć przyporządkowanego żadnego skrótu lub mieć więcej niż jeden zdefiniowany skrót klawiszowy.

Czwarta zakładka Menu (Rys. 2-18) umożliwia zdefiniować ustawienia związane ze sposobem animacji wyświetlania menu okien aplikacji. Z górnej listy rozwijalnej Pokaż menu dla: znajdującej się po lewej stronie, należy wybrać menu okna. W aktualnej wersji dostepna jest jedna pozycja - Menu standardowe. Z dolnej listy rozwijalnej Animacje menu można wybrać efekt, który będzie towarzyszył wyświetlaniu pozycji aplikacji: brak animacji, rozwinięcie, slajd lub zanikanie. Na samym dole można włączyć lub wyłączyć generowanie cienia przez menu.



Rys. 2-18 Okno dostosowywania menu - czwarta zakładka.

W celu przywrócenia domyślnych ustawień, należy kliknąć przycisk Przywróć, co spowoduje wyświetlenie okna komunikatu wymagającego potwierdzenia rozpoczętej operacji.

Ostatnia zakładka Opcje (Rys. 2-19) umożliwia włączenie i wyłączenie wyświetlania etykiety na paskach narzędzi i wybór dużych ikon na pasku narzędzi. Jeżeli zostanie włączone wyświetlanie etykiet, to dodatkowo można włączyć lub wyłączyć pokazywanie klawiszy skrótu w tych etykietach.

Dostosuj	X
Polecenia Paski narzędzi Klawiatura Menu Opcje	
Paski narzedzi Pokazuj etukietki na paskch narzedzi	-
Pokazuj klawisze skrótu w etykietkach	
Duże ikony	
0	Zamknij

Rys. 2-19 Okno dostosowywania menu -piąta zakładka.

# 3. Konfiguracja weryfikacji

FormAnalyzer Verifier do weryfikacji wykorzystuje opis zawartości dokumentów znajdujący się w pliku konfiguracji. Przy klasyfikacji dokumentów z konfiguracji są pobierane informacje o dostępnych szablonach dokumentów. Żeby weryfikacja lub klasyfikacja w ogóle była możliwa, należy wskazać, jaki plik konfiguracji powinien zostać odczytany przez FormAnalyzer Verifier – proces ten został nazywany konfiguracją weryfikacji.

Nazwa aktualnie używanego pliku konfiguracji jest wyświetlona w pasku tytułu okna programu (Rys. 3-1).



Rys. 3-1 Nazwa konfiguracji weryfikacji w pasku tytułu okna programu.

FormAnalyzer Verifier przy każdorazowym uruchomieniu wyświetla okno dialogowe Otwórz pokazane na Rys. 3-2.

Aby w trakcie dalszej pracy z programem FormAnalyzer Verifier można było wskazać inny niż bieżąco używany plik konfiguracyjny, można wyświetlić okno Otwórz korzystając z jednej z dostępnych metod: wybrać polecenie Otwórz z

menu Plik, kliknąć przycisk Otwórz 🖾 na pasku narzędzi lub skorzystać z kombinacji klawiszy Ctrl+O.

Otwórz			?×
Baza danych	A	CSYS BS Sp. z 0.0.	ć
Nazwa	Autor	Data modyfikacji	
COUW.cfg	DBA	2013-02-14 07:09:21	
m DRUKI.CFG	DBA	2012-11-13 11:55:16	
📷DT.cfg	DBA	2013-02-27 09:47:00	
LfInsrnc.CFG	DBA	2013-04-23 12:30:50	
🛗 Niesformalizowane.cfg	DBA	2013-05-22 13:54:35	
📷 PKO TFI.cfg	DBA	2012-12-29 09:00:42	
📷 Sygnatury.cfg	DBA	2013-05-22 13:52:59	
📷 TEST.cfg	DBA	2013-02-26 11:42:07	
TestScript.cfg	DBA	2013-04-10 12:16:03	-
		<u>O</u> twórz Anuluj	

Rys. 3-2 Okno otwierania pliku konfiguracyjnego.

W oknie dialogowym Otwórz znajduje się lista plików konfiguracyjnych zarejestrowanych w bazie danych. Wyświetlana jest również informacja o autorze pliku konfiguracyjnego oraz dacie ostatniej modyfikacji.

W dalszej części postępowania, należy zaznaczyć odpowiedni plik konfiguracyjny klikając na nim lewym przyciskiem myszy, następnie kliknąć przycisk Otwórz. Procedura ta spowoduje odczyt pliku konfiguracji przez program.

Kliknięcie przycisku spowoduje automatyczne zamknięcie okna dialogowego Otwórz, a konfigurowanie weryfikacji zostanie przerwane. FormAnalyzer Verifier pozostanie z konfiguracją poprzednią, z którą pracował przed rozpoczęciem procedury otwierania pliku konfiguracyjnego.

Po odczytaniu pliku konfiguracyjnego program FormAnalyzer Verifier jest gotowy do sprawdzania i poprawiania dokumentów. W jednym pliku konfiguracji może być zdefiniowanych wiele typów dokumentów. Przy domyślnych ustawieniach pracy FormAnalyzer Verifier pobiera z bazy danych dokumenty wszystkich rodzajów zdefiniowanych w pliku konfiguracji. W tym przypadku, w czasie weryfikacji kolejne dokumenty mogą być różnych typów.

Możliwe jest zdefiniowanie parametrów programu umożliwiających pobieranie do weryfikacji tylko dokumentów ściśle określonego typu. O tym czy są pobierane dokumenty wszystkich typów zdefiniowanych w pliku konfiguracji, czy też jednego, wybranego typu decyduje ustawienie szablonu dokumentu w rozwijalnej liście na pasku narzędzi.

Ustawieniem domyślnym jest Wszystkie szablony z listy (Rys. 3-3). Program przy tym ustawieniu pobiera do weryfikacji dokumenty wszystkich typów zdefiniowanych w używanym pliku konfiguracji.

🚝 LfInsrnc.CFG - ACSYS BSC FormAnalyzer Verifier				
Plik Edycja Dokument Strona Widok Pomoc				
🛛 Wszystkie szablony z listy 💿 🛛 🕞 🖉 🗐 💷 💷 🔍	۲			
Obraz X	Strona			

Rys. 3-3 Domyślne ustawienie typu weryfikowanych dokumentów.

W liście szablonów (typów) dokumentów do weryfikacji, oprócz pozycji *Wszystkie szablony z listy*, znajdują się wszystkie typy dokumentów opisane w bieżącym pliku konfiguracji. Ustawienie weryfikacji konkretnego typu dokumentu polega na wybraniu jego nazwy z listy szablonów. Na Rys. 3-4 przedstawiono rozwiniętą listę szablonów pliku konfiguracji *LfInsrnc*.

W celu rozwinięcia listy szablonów, należy kliknąć przycisk Znajdujący się po prawej stronie listy (lub na samo pole aktualnie wybranego szablonu). Przy nazwie każdego szablonu zostało umieszczone pole wyboru - El. Klikając na nie lewym przyciskiem myszki dokonany zostaje wybór żądanego szablonu. Nazwa szablonu jest zaznaczona niebieskim paskiem wyboru. Kliknięcie pola wyboru – a więc wybranie związanego z nim szablonu – powoduje zaznaczenie go i zmianę jego wyglądu - - Program pobierze wówczas do weryfikacji ściśle określony typ dokumentu. Kliknięcie na zaznaczone już pole wyboru powoduje odznaczenie nazwy szablonu i dany dokument nie zostanie pobrany do weryfikacji. Można zaznaczyć dowolną liczbę nazw szablonów, wówczas wszystkie wybrane dokumenty zostaną pobrane do weryfikacji, a w polu szablonu weryfikowanych dokumentów zostanie umieszczona informacja *podzbiór szablonów.* Na liście znajduje się także opcja *<br/>brak szablonu>.* Wskazanie tej opcji spowoduje, pobranie do weryfikacji dokumentu, który nie pasuje do żadnego z dostępnych w pliku konfiguracyjnym szablonów.



Rys. 3-4 Zmiana typu weryfikowanych dokumentów.

Na Rys. 3-4 pokazana jest, zaznaczona w liście szablonów dokumentów, niebieskim paskiem wyboru opcja *<brak szablonu>*. Pole wyboru przy tej nazwie również jest zaznaczone. Kliknięcie na nie lewym przyciskiem myszy spowoduje odznaczenie tej opcji. Automatycznie zostanie odznaczona opcja *Wszystkie szablony z listy*. Zaznaczony pozostanie szablon typu *Athene*, co spowoduje wybranie tego szablonu do weryfikacji, a jego nazwa zostanie umieszczona w polu szablonu weryfikowanych dokumentów. Taka sytuacja jest pokazana na Rys. 3-5.



Rys. 3-5 Ustawienie dla weryfikacji dokumentów jednego typu Athene.

W celu zaniechania zmiany ustawienia szablonu weryfikowanych dokumentów, należy nacisnąć klawisz *Esc (Escape)* lub przesunąć kursor myszy poza rozwiniętą listę i kliknąć lewym przyciskiem myszy. Szablon weryfikowanych dokumentów pozostanie nie zmieniony.

# 4. Uruchomienie weryfikacji

FormAnalyzer Verifier po uzyskaniu połączenia z bazą danych i odczytaniu pliku konfiguracji jest gotowy do rozpoczęcia weryfikowania dokumentów. Weryfikowanie dokumentów rozpoczyna polecenie *Start* znajdujące się w menu Dokument,

kliknięcie przycisku 🂵 na pasku narzędzi lub naciśnięcie klawisza funkcyjnego F5 na klawiaturze.

Uruchomienie weryfikowania powoduje, że polecenie Dokument →Start staje się nieaktywne (przycisk polecenia na

pasku narzędzi wygląda następująco: D. Jednocześnie aktywne staje się polecenie zatrzymania weryfikacji Stop

dostępne w menu *Dokument* (i jego przycisk !!!). W menu *Dokument* są dostępne także polecenia dotyczące weryfikowanego dokumentu – zostaną one omówione w rozdziale 10 - Zakończenie weryfikacji dokumentu.

FormAnalyzer Verifier pobiera dokumenty do weryfikacji z bazy danych. Jeżeli w bazie danych program znalazł dokument do weryfikacji, to wyświetla go w głównym oknie programu. Można teraz dokonać sprawdzenia zgodności danych rozpoznanych automatycznie z wpisanymi na dokumencie.

Praca z FormAnalyzer Verifier przydatny jest do sprawdzenia i ewentualnego poprawienia wartości napisów (tekstów) i pól wyboru (zaznaczeń) wpisanych na dokumencie.

Po skończeniu sprawdzania treści dokumentu poprawione wyniki zostają zapisane z powrotem w bazie danych. Po ich zapisaniu program automatycznie pobiera do weryfikacji kolejny dokument.

W niektórych systemach stosuje się tzw. przekazanie dokumentu do wprowadzania ręcznego. Dokumenty są przekazywane do wprowadzania ręcznego najczęściej w przypadku, gdy nie ma możliwości na podstawie obrazu dokumentu dokonać jego weryfikacji (np. dokument jest wypełniony niepoprawnie lub nieczytelny). Po przekazaniu dokumentu z bazy danych jest pobierany kolejny dokument do weryfikacji. Służy do tego polecenie *Dokument* → *Odrzuć*.

Jeśli w bazie danych nie ma dokumentów oczekujących na sprawdzenie, program nie może udostępnić żadnego z nich do weryfikacji. Okno główne programu pozostaje nieaktywne. Program wyświetla okienko oczekiwania na dokumenty (Rys. 4-1). FormAnalyzer Verifier automatycznie, co pewien czas sprawdza, czy w bazie danych nie ma dokumentów czekających na weryfikację. Jeśli takie dokumenty są, to jeden z nich jest od razu pobierany i wyświetlany do weryfikacji.



Rys. 4-1 Okienko wyświetlane w czasie oczekiwania na dokumenty do weryfikacji.

Brak dokumentów do weryfikacji nie zawsze oznacza, że zostały zweryfikowane wszystkie dokumenty, które miały być przetwarzane. W przypadku kłopotów ze skanowaniem czy też automatycznym rozpoznawaniem dokumentów, weryfikacja mogła "wyprzedzić" wcześniejsze etapy przetwarzania dokumentów. Taka sytuacja to tylko chwilowy brak dokumentów do weryfikacji.

FormAnalyzer Verifier może pobierać do weryfikacji tylko takie dokumenty, które są zdefiniowane w bieżącym pliku konfiguracji. Przy ustawionej opcji *Wszystkie szablony z listy* do weryfikacji trafiają dokumenty wszystkich typów zdefiniowanych w pliku konfiguracji. Jeżeli ustawiony został konkretny szablon, pojawienie się okienka oczekiwania na dokumenty oznacza, że w bazie danych nie ma dokumentów tego właśnie typu gotowych do weryfikacji.

O zakończeniu procesu weryfikowania decyduje osoba obsługująca skanowanie dokumentów i/lub ich przetwarzanie. Tylko ona może stwierdzić, że wszystkie dokumenty zostały już zweryfikowane.

# 4.1. Błędy rozpoznania

Podczas operacji automatycznego rozpoznawania w FormAnalyzer Engine mogą się zdarzyć sytuacje wyjątkowe – błędy, spowodowane różnymi czynnikami jak np. zerwanie połączenia z bazą danych czy przekroczenie czasu przeznaczonego na rozpoznawanie danego pola.

Takie sytuacje generują komunikaty, które pojawiają się, gdy rozpoczęty został proces weryfikacji dokumentu, którego dotyczy sytuacja wyjątkowa. FormAnalyzer Verifier informuje użytkownika o tego typu sytuacjach wyświetlając odpowiednie okno komunikatu. Okno przykładowego komunikatu zostało przedstawione na Rys. 4-2.

🔲 Informacje	o dokumencie				
W doku Aktualr	W dokumencie nr. 2228 wystąpiły sytuacje wyjątkowe. Aktualnie zalogowany użytkownik pełni role 'I poziom weryfikacji'.				
•		0-14			
: Zroaro		Upis			
Rozpozr	anie	Dokument błędny.			
powiodło się					

# Rys. 4-2 Okno informacji o dokumencie.

Na podstawie informacji zawartej w takim komunikacie można podjąć różne kroki, od uważniejszej weryfikacji do zmiany szablonu i cofnięcia dokumentu do ponownego rozpoznania.

Okno informacji można wyświetlić ponownie po jego zamknięciu wybierając polecenie Informacje... z menu Dokument.

# 5. Lista pól weryfikowanych

Dokumenty rozpoznawane w systemie FormAnalyzer mogą być praktycznie dowolne. Równie dowolny może być wygląd formularzy weryfikacji w programie FormAnalyzer Verifier. Trzeba o tym pamiętać zapoznając się z treścią tego, jak i kolejnych rozdziałów niniejszego podręcznika. Mimo różnic w wyglądzie zasady weryfikacji są takie same we wszystkich przypadkach.

Po pobraniu dokumentu z bazy danych do weryfikacji FormAnalyzer Verifier wyświetla jego treść w liście pól weryfikowanych.

Na Rys. 5-1 przedstawiono listę pól weryfikowanych dla wniosku o ubezpieczenie na życie firmy Athene. Listy, z którymi będzie pracował użytkownik, będą składały się z elementów zaznaczonych na rysunku, lecz mogą zawierać inne dane.

📳 Paczka 'Paczk	a000001', dok. 1 z 7 (I poziom weryfikacji) - ACSYS BSC FormAnalyzer Verifier 📃 🔲 🔀
<u>P</u> lik <u>E</u> dycja <u>D</u> ol	kument <u>S</u> trona <u>Wi</u> dok Po <u>m</u> oc
Wszystkie szablony	z listy 🚽 🚰 💷 📴 🖄 🖷 🖓 🙆
🔍 🤤 🔤 📼 🛛	
Obraz	×
	Fragment obrazu dokumentu
<u>,</u>	
~7	A A LA ALLA LA A
	4(KUWSKA)
<b>-</b>	
	Znacznik poprawności pola
	Nazwa pola
Nazwisko 🗧	
Imię	ZOFIA Linia dzieląca Znacznik części widocznej
Drugie Imię	HELENA
Wiek	36 Pole edycji rozpoznanej wartości
Data Urodzenia	1962-04-09 Pasek przewijania listy
Płeć	X
Kod	49-102 Pole weryfikacji wyboru
	Folder: \$\Dokumentacja\  Szablon: Athene   Strona 1 z 2   Czas: 07:1

Rys. 5-1 Lista pól weryfikacyjnych wniosku ubezpieczeniowego Athene.

Elementami formularza, które umożliwiają poprawianie wyników rozpoznawania, są: pole edycji - służące do poprawiania rozpoznanych tekstów (ogólniej napisów) i pole wyboru - poprawia się w nim zaznaczenia (zakreślenia) występujące na dokumencie. Z polami weryfikacji (czyli polem edycji i wyboru) są związane dodatkowe elementy ułatwiające weryfikację. Jest to przede wszystkim fragment obrazu dokumentu, na którym znajduje się wcześniej rozpoznana, obecnie weryfikowana wartość. Nazwa pola weryfikacji z reguły wyjaśnia znaczenie tego pola.

Widoczny na przykładzie pasek przewijania umożliwia obejrzenie całego formularza bez konieczności przechodzenia przez wszystkie jego pola, z którego należy korzystać przy użyciu myszy, przeciągając nią znacznik części widocznej na pasku. W czasie rutynowej pracy pasek przewijania nie jest potrzebny - program sam przesuwa pola weryfikowane tak, by aktualne pole weryfikacji było widoczne.

Przy wyświetlaniu listy pól weryfikowanych ekran roboczy jest podzielony na dwa obszary. Powyżej linii oddzielającej znajduje się obszar obrazu dokumentu - jest w nim wyświetlany obraz fragmentu dokumentu. Poniżej linii oddzielającej jest wyświetlona lista pól do weryfikacji.

Z lewej strony rozpoznanej wartości jest wyświetlona nazwa pola oraz prostokątny znacznik poprawności pola. Pole jest poprawne, gdy prostokąt jest zielony. Dla pola niepoprawnego jest wyświetlany prostokąt czerwony.

W liście pól weryfikowanych, jest wyświetlany fragment obrazu dokumentu odpowiadający tylko jednemu polu - temu, które jest aktualnie weryfikowane.

Można zmieniać część ekranu przeznaczoną na wyświetlenie fragmentu obrazu dokumentu. W tym celu, należy ustawić kursor na pionowej linii oddzielającej obszary – kursor zmieni wtedy kształt na następujący . Przeciągając tak wyglądający kursor z wciśniętym lewym klawiszem myszy, zmieniona zostanie wysokość obszarów.

W przedstawionym na Rys. 5-1 przykładzie dane weryfikacji (lista pól) zajmują całe okno programu. FormAnalyzer Verifier może także pracować z podglądem pełnej strony dokumentu (*Obraz Strony*). Obszar roboczy głównego okna programu jest wtedy podzielony na dwa obszary. Ten tryb pracy pokazano na Rys. 5-2.

🖉 Paczka 'Paczka00	00001', dok. 1 z 7 (l poziom weryfikacji) - A	.CSYS BSC FormAnalyzer Verifier	
Plik Edycja Dokume	ent <u>S</u> trona <u>W</u> idok Po <u>m</u> oc		
Wszystkie szablony z list	y 🔄 🗸 🖾 🖾 👘 🖉 🔍 🖓	0	
🖉 🔁 🙀	A 🛛 🕅 🔍 🔸 🕨		
Obraz	×	Strona	×
JAC	KOWSK4		0
		Nr AGENTA 97123111 1. OSOBA UBEZPIECZANA	<b>    </b>  _
Nazwisko		JACKOWSKA	
Imię	ZOFIA	AND FIA	
Drugie Imię	HELENA	ADRES ZAMESZKANIA: kod miejscowość	
Wiek	36	49102 WIELKA	
Data Urodzenia	1962-04-09	C7 COWNA BRE DANE: inte ojce stan sywilny	
Płeć	×	EWARYST WDOWA	
Kod	49-102	MIEJSCE PRACY (editor, nr leiofons)	>
Pomniejsza obraz.		Folder: \$\Dokumentacja\ Szablon: Athene Strona 1 z 2 Czas: (	09:5

Rys. 5-2 Widok okna Form Analyzer Verifier w trybie pełnego obrazu dokumentu.

W lewym obszarze okna jest wyświetlana lista pól. Prawy obszar okna zawiera obraz strony dokumentu. Lista pól i obraz strony są ze sobą powiązane. Jedno pole w liście pól jest wyróżnione w danym momencie – jest to aktywne pole weryfikacji, tzn. to, w którym w tej chwili można dokonać poprawek. W obszarze obrazu jest wyświetlana strona dokumentu, na której było rozpoznane pole. Dodatkowo program zaznacza na stronie kolorowym prostokątem obszar tego pola.

Polecenie *Filtr* dostępne w menu *Widok* →*Pola* ma wpływ na wyświetlane pola w liście pól. Działanie filtru zależy od dwóch czynników:

- Ustawień wyświetlania, które zostały wybrane w grupie Indeks w opcjach wyświetlania FormAnalyzer Verifier (punkt 16.2 Grupa opcji Indeks).
- Domyślnych pól, które użytkownik dostaje do weryfikacji. np. przy kontroli wyników pracy dwóch weryfikatorów kontroler domyślnie może dostać wyłącznie pola, które nie zostały identycznie zweryfikowane w obu weryfikacjach.

Włączenie filtra (za pomocą polecenia W*szystkie* dostępnego w menu *Widok*  $\rightarrow$  *Pola*) powoduje uaktywnienie ustawień omówionych powyżej. Wyłączenie filtra powoduje wyświetlanie wszystkich pól w weryfikowanym dokumencie.

Filtr można włączyć przy użyciu kombinacji klawiszowy Ctrl+F, a wyłączyć używając kombinacji Ctrl+A.

Prawie zawsze stosuje się pracę z Obrazem Strony, tzn. obok listy pól weryfikowanych jest wyświetlona odpowiednia strona dokumentu.

Do włączania i wyłączania obrazu całej strony dokumentu służy polecenie *Obraz Strony* dostępne w menu Widok. Polecenie to zostaje uruchomione także przy pomocy klawisza funkcyjnego F3. Praca z *Obrazem Strony* jest sygnalizowana w menu Widok znakiem ✓ wyświetlonym przy poleceniu. Na Rys. 5-3 przedstawiono obraz menu *Widok* dla włączonej i wyłączonej opcji Obraz strony.

Wid	ok Help		Wid	ok Help	
	Paski narzędzi	×		Paski narzędzi	×
~	Pasek stanu		~	Pasek stanu	
	Komentarz	F7		Komentarz	F7
	Nagłówek	F2		Nagłówek	F2
~	Obraz pola	F4	<b>~</b>	Obraz pola	F4
~	Obraz strony	F3		Obraz strony	F3
	Miniaturki stron			Miniaturki stron	
	Dostosuj			Dostosuj	
	Opcje			Opcje	
	Pola	×		Pola	×

Rys. 5-3 Grupa Widok dla wyłączonego i włączonego wyświetlania całej strony dokumentu.

Kiedy opcja Obraz Strony jest włączona, dostępne stają się polecenia operujące na obrazie stron dokumentu w menu Strona.

W czasie weryfikacji danych, można skorzystać z tzw. podglądu nagłówka. Nagłówek jest fragmentem obrazu niezwiązanym bezpośrednio z weryfikowanym polem - nie zawiera informacji na podstawie, których zostały rozpoznane jego wartości. Znajduje się w nim najczęściej opis znaczenia pola i ewentualnie jego składników. Podgląd nagłówka jest szczególnie użyteczny w czasie weryfikacji danych tabelarycznych lub ankietowych.

Na Rys. 5-4 przedstawiono weryfikację ankiety z włączonym podglądem nagłówka. W tym przypadku nagłówek zawiera opis znaczenia składowych drugiego zestawu pól wyboru weryfikowanej grupy. (Opis pierwszej, dwuelementowej grupy jest widoczny w panelu fragmentu obrazu dokumentu).

To, czy dla danego pola jest dostępny podgląd nagłówka, czy też nie, zależy od konkretnego dokumentu. Razem z informacją o sposobie weryfikacji dokumentu, należy wiedzieć czy, i dla których pól, jest dostępny podgląd nagłówka.



Okno podgladu nagłówka

#### Rys. 5-4 Weryfikacja danych ankietowych z włączonym podglądem nagłówka.

W celu wyświetlenia nagłówka należy wybrać polecenie Nagłówek z menu Widok.

Okno podglądu nagłówka jest wyświetlane jedynie w czasie weryfikacji tych pól, z którymi został związany nagłówek. Gdy poprawiane jest pole, z którym nie związano nagłówka okienko jest ukrywane.

Włączenie Nagłówka jest sygnalizowane w menu Widok znakiem ✓ przed nazwą polecenia.

Jedyną operacją, którą można wykonać na oknie nagłówka jest zmiana jego położenia. W tym celu, należy kliknąć we wnętrzu okienka, a następnie trzymając wciśnięty lewy przycisk myszy, przeciągnąć okienko na pozycję docelową.

Obraz w oknie nagłówka jest wyświetlany w ustalonej (i nie dającej się zmieniać) skali. Oznacza to, że rozmiar okna zmienia się automatycznie w zależności od wielkości nagłówka, który jest w tym oknie wyświetlany.

Innym przydatnym oknem podczas pracy z dokumentem jest okno komentarza. Okno komentarza służy do wyświetlenia tekstu, który projektant konfiguracji wprowadził dla danego pola w module Designer. Może się zdarzyć sytuacja, że w danej konfiguracji nie umieszczono żadnego komentarza, lub, że umieszczono komentarze tylko dla wybranych pól.

Okno komentarza można wyświetlić lub ukryć wybierając polecenie Komentarz z menu Widok.

Okno komentarza jest oknem dokowanym i pojawia się domyślnie nad obrazem pola (Rys. 5-5).



Rys. 5-5 Okno komentarza nad obrazem pola.

Okno to można rozwinąć poprzez dwukrotne kliknięcie lewym przyciskiem myszy na jego obszarze. Położenie tego okna można zmieniać i również może być przesunięte poza obszar okna głównego, pozostając przy tym na wierzchu.

Komentarzem może być dowolny tekst i jest on wyświetlany w oknie dla aktywnego pola weryfikacji, tylko wtedy, gdy uprzednio został dla danego pola zdefiniowany komentarz.

# 6. Pole edycji

W polu edycji są wyświetlane dane znakowe rozpoznane na dokumencie. Sposób wyświetlania tych danych zależy od "pewności" rozpoznania znaków. Stopień pewności programu do wyniku rozpoznawania jest nazywany poziomem ufności. Znaki, których poziom ufności jest wyższy niż ustalona w opcjach FormAnalyzer Verifier wartość, są wyświetlane kolorem czarnym (w zdecydowanej większości przypadków). Znaki o poziomie ufności poniżej tej wartości są wyświetlane na czerwono. Te właśnie "podejrzane" znaki trzeba sprawdzić w pierwszej kolejności.

Wysoki poziom ufności (czyli wyświetlenie znaku na czarno) niekoniecznie jest jednoznaczny z poprawnym rozpoznaniem znaku. Podobnie, niski poziom ufności (znaki wyświetlone na czerwono) nie oznacza automatycznie, że znak jest rozpoznany niepoprawnie.

Na Rys. 6-1 przedstawiono fragment weryfikowanego dokumentu, w którym wszystkie znaki o niskim poziomie ufności zostały poprawnie rozpoznane.



Rys. 6-1 Poprawnie rozpoznane znaki pomimo niskiego poziomu ufności.

Na Rys. 6-2 przedstawiono natomiast fragment weryfikowanego dokumentu, w którym znak "D" został źle rozpoznany jako "O" pomimo wysokiego poziomu ufności.

S	W.	1	E	R	4	D	0	W	5	K	
Nazwis	:ko		SWIE	RAC	<mark>ows</mark>	SKI					

Rys. 6-2 Niepoprawnie rozpoznany znak pomimo wysokiego poziomu ufności.

W czasie weryfikacji należy zwracać uwagę na wszystkie znaki, choć przeciętnie więcej błędów będzie wśród znaków o niskim poziomie zaufania.

Może zdarzyć się, że program rozpoznający treść dokumentu w ogóle nie jest w stanie rozpoznać znaku. W takim przypadku w polu edycji jest wyświetlany znak ~ (tylda) dla każdego nierozpoznanego znaku. Taki znak musi być zmieniony - FormAnalyzer Verifier nie pozwoli na zapisanie dokumentu jako zweryfikowanego zawierającego takie znaki.

# 6.1. Korzystanie z pola edycji.

Sposób wyświetlania pola edycji zmienia się, kiedy pole staje się aktywne. Normalnie dane pole ma najczęściej białe tło, na którym są wyświetlone czarne i czerwone znaki. Kiedy rozpoczyna się weryfikacja tego pola, tzn. mamy możliwość zmiany jego zawartości, zmienia się jego wygląd (Rys. 6-3). Kolor tła pola jest zmieniany na żółty.

Nr agenta	95010012	
Nr agenta	9 <mark>5010012</mark>	

Rys. 6-3 Zmiana wyglądu pola edycji nieaktywnego i aktywnego.

Jeżeli w polu są znaki o niskim poziomie ufności (wyświetlane na czerwono) to pierwszy z nich jest zaznaczany. Zaznaczenie jest sygnalizowane niebieskim prostokątem, który staje się tłem danego znaku. Kolor zaznaczonego znaku zmienia się z czerwonego na biały.

Inaczej wygląda aktywne pole edycji, w którym nie ma znaków o poziomie ufności niższym niż wartość progowa (Rys. 6-4).W tym przypadku nic nie jest zaznaczane natomiast pojawia się migający kursor przed pierwszym znakiem pola edycji.



Rys. 6-4 Zmiana wyglądu pola edycji bez znaków o niskim poziomie ufności.

Istnieje kilka typowych sytuacji weryfikacji pola edycji. Przed przedstawieniem szczegółów obsługi pola edycji scharakteryzowane zostaną wspomniane typowe sytuacje.

Pierwsza typowa sytuacją ma miejsce, gdy w polu edycji jest poprawnie rozpoznany tekst i nie ma znaków o niskim poziomie ufności. Przykład weryfikacji takiego pola widać na Rys. 6-5.





Przy takim polu nie należy dokonywać edycji, a jedynie przejść do kolejnego pola. Naciśnięcie klawisza *Enter* oznacza zaakceptowanie tekstu w polu edycji i przejście do kolejnego elementu wymagającego weryfikacji.

Druga typowa sytuacja to pole, w którym są znaki o niskim poziomie ufności, jednak zgadzają się one z tekstem dokumentu. Po przejściu do weryfikacji takiego pola zostanie zaznaczony pierwszy ze znaków o niskim poziomie ufności (Rys. 6-6).



Rys. 6-6 Poprawny tekst ze znakami o niskim poziomie ufności.

Naciśnięcie w pokazanej na rysunku sytuacji klawisza *Enter* zaakceptuje zaznaczony znak. Ponieważ w bieżącym polu są jeszcze znaki o niskim poziomie ufności, zostanie zaznaczony następny znak wyświetlony w kolorze czerwonym. Ta sytuacja jest pokazana na Rys. 6-7.

	34	30	0	
Kod pocztowy	34-3 <mark>0</mark> 0			<b>_</b>

Rys. 6-7 Pole z Rys. 6-6 po zaakceptowaniu pierwszego znaku o niskim poziomie ufności.

Tak jak poprzednio, należy zaakceptować znak o niskim poziomie ufności naciśnięciem klawisza *Enter*. W polu edycji nie ma już znaków o niskim poziomie ufności. Weryfikacja tego pola zostanie zakończona, a użytkownik przejdzie do następnego pola weryfikacji.

Trzecią typowa sytuacja zajdzie, gdy tekst w polu jest rozpoznany niepoprawnie, a znak (lub znaki) niepoprawnie rozpoznany ma niski poziom ufności. Takie pole jest pokazane na Rys. 6-8.



Rys. 6-8 Znak o niskim poziomie ufności rozpoznany niepoprawnie.

W takim przypadku należy dokonać edycji zaznaczonego znaku. W większości systemów nie ma znaczenia, czy litera *E* literą zostanie zastąpiona małą (*f*) czy dużą (*F*). (Jeżeli ma to znaczenie, administrator systemu powinien o tym poinformować). Naciśnięcie klawisza *F* spowoduje zastąpienie zaznaczonego znaku literą *F*. Ponieważ w polu nie ma już znaków o niskim poziomie ufności, weryfikacja tego pola zostaje zakończona. Umożliwi to przejście do następnego pola weryfikacji.

Sytuacja bardzo podobna do poprzedniej, ma miejsce, gdy w polu weryfikacji występuje znak w ogóle nierozpoznany. Znaki nierozpoznane są wyświetlane jako ~. Na Rys. 6-9 pokazano pole zawierające taki znak.



Rys. 6-9 Znak nierozpoznany w ogóle.

Po naciśnięciu klawisza 5, zastąpi ono znak nierozpoznany i umożliwi to przejście do edycji kolejnego pola.

W przedstawionych przykładach pominięty został jeden element, który może zmienić tryb działania FormAnalyzer Verifier. Chodzi o kryteria poprawności, które mogą być dla pola określone. Po zaakceptowaniu całego pola (lub ostatniego znaku o niskim poziomie ufności) program sprawdza, czy pole spełnia kryteria poprawności. Jeśli tak, to można przejść do kolejnego weryfikowanego pola. Jeżeli pole nie spełnia kryteriów poprawności to wyświetlony zostanie komunikat informujący o przyczynie błędu i weryfikacja tego pola będzie prowadzona w dalszym ciągu. (Przypadek sprawdzenia zgodności danych w kilku polach jest bardziej złożony. Został on opisany na końcu tego rozdziału).



Przykładowo pole *Data* zostało poddane weryfikacji. Próba podania niepoprawnej daty (jak na Rys. 6-10) i próba przejścia do weryfikacji następnego pola poprzez naciśnięcie klawisza Enter spowoduje wyświetlenie okna komunikatu pokazanego na Rys. 6-11.





Kliknięcie przycisku Poprawiaj spowoduje możliwość ponownej weryfikacji pola Data.

Innym, często występującym błędem poprawności pola jest wpisanie do pola liczbowego litery. Jeśli w polu kwota (Rys. 6-12) podana zostanie wartość nie będącą liczbą (zamiast *0* [zero] wprowadzona zostanie litera O) (Rys. 6-12), to program wyświetli okno komunikatu pokazane na Rys. 6-13.

30 kwota 600 Rys. 6-12 Próba wprowadzenia wartości nieliczbowej do pola liczbowego. Niepoprawne dane

Niepopr	awne dane 🛛 🗙 Pole "Kwota" nie jest wartością liczbową.
	Poprawiaj

Rys. 6-13 Komunikat o polu niespełniającym kryterium poprawności (liczba).

Powyższe komunikaty o błędach dotyczą pól, które mogą być zapisane jako zweryfikowane tylko wtedy, gdy spełniają wszystkie kryteria poprawności. Niektóre pola mogą zostać jednak zapisane w zweryfikowanym dokumencie, mimo tego, że nie spełniają kryteriów poprawności. Dotyczy to jedynie niektórych pól - informacje o takich polach powinien dostarczyć administrator systemu.

W przypadku pól, które mogą być zapisane mimo tego, że nie są poprawne komunikat o błędzie ma inną postać. Na Rys. 6-14 przedstawiono okno komunikatu wyświetlonego dla pola *Nr Rachunku*. Dla tego pola jest zdefiniowane dodatkowe kryterium poprawności – długość pola jest odgórnie ustalona.

Niepop	rawne dane					
Niepoprawna długość pola.						
	Poprawiaj Akceptuj					

# Rys. 6-14 Komunikat o niespełnieniu kryteriów poprawności przez pole, które może być zapisane nawet, gdy jest niepoprawne.

W oknie komunikatu są teraz wyświetlone dwa przyciski. Przed kliknięciem jednego z nich należy sprawdzić, dlaczego pole nie spełnia kryteriów poprawności. Możliwe są dwa przypadki: pole zostało niepoprawnie rozpoznane lub pole zostało niepoprawnie wypełnione. Jeśli pole zostało niepoprawnie rozpoznane należy dokonać jego edycji. Kliknięcie przycisku Poprawiaj, spowoduje możliwość ponownego zweryfikowania pola podobnie jak w przypadku zwykłych komunikatów o niepoprawności.

Jeśli jednak pole zostało niepoprawnie wypełnione, a nie możliwości zmiany treści tak wypełnionego pola, należy kliknąć przycisk Akceptuj . Oznacza to zaakceptowanie w treści dokumentu pola niespełniającego kryteriów poprawności.

Komunikat o niepoprawności takiego pola jest wyświetlany tylko raz - oznacza to, że jeżeli zaakceptowana zostanie niepoprawna wartość, program nie będzie ponownie o tym informował. Znacznik poprawności zaakceptowanego pola niespełniającego kryteriów poprawności jest żółty.

Przedstawione powyżej typowe przypadki weryfikacji pola edycji występują najczęściej. Jak wynika z omówienia poziomu zaufania (i progu tego poziomu ustawianego w FormAnalyzer Verifier) może zdarzyć się sytuacja, że w polu bez znaków o niskim poziomie zaufania będą źle rozpoznane znaki.

Dla rozwiązania tej i innych sytuacji nietypowych, jest przydatna dokładna znajomość obsługi pola edycji.

Dla pola edycji zdefiniowano trzy polecenia umożliwiające łatwe przechodzenie pomiędzy znakami o niskim poziomie ufności w polu (oraz polami weryfikacji). Te polecenia nie posiadają swoich nazw, rozróżniane są za pomocą klawiszy, z którymi te polecenia są związane. Ich znaczenie jest następujące:

*Enter* jeżeli jest zaznaczony znak o niskim poziomie ufności, umożliwia jego akceptację (tzn. przypisany zostaje jemu maksymalny poziom ufności) i następuje przejście do kolejnego znaku o niskim poziomie ufności w aktualnym polu; jeżeli w polu nie ma już znaków o niskim poziomie ufności lub znaki te od początku procesu weryfikacji nie występowały w danym polu, następuje przejście do następnego pola weryfikacji.

*Tab umożliwia* przejście do następnego znaku o niskim poziomie ufności w aktualnym polu. Jeżeli w aktualnym polu nie ma już znaków o niskim poziomie ufności, umożliwia przejście do następnego pola weryfikacji.

Jeżeli został osiągnięty koniec dokumentu, weryfikacja zaczyna się od początku.

Shift+Tab umożliwia przejście do poprzedniego znaku o niskim poziomie ufności w aktualnym polu. Jeżeli w aktualnym polu nie ma już znaków o niskim poziomie ufności, umożliwia przejście do poprzedniego pola weryfikacji. Jeżeli został osiągnięty początek dokumentu, zaznaczenie zaczyna się od końca.

Także jako funkcję przechodzenia do następnego znaku o niskim poziomie ufności (czy w przypadku ich braku do następnego pola weryfikacji), można traktować naciśnięcie klawisza znaku (alfanumerycznego lub symbolu), gdy jest zaznaczony znak o niskim poziomie ufności. Zaznaczony znak jest zamieniany na wpisany z klawiatury – nadawany jest mu maksymalny poziom ufności. Zaznaczany jest kolejny znak o niskim poziomie ufności, a jeśli nie ma go w aktualnym polu, następuje przejście do następnego pola weryfikacji.

Na Rys. 6-15, Rys. 6-16, Rys. 6-17, Rys. 6-18 i Rys. 6-19 przedstawiono różne metody przechodzenia do zaznaczonych znaków o niskim poziomie ufności.



Rys. 6-15 Aktualnie edytowane pole zawierające znaki błędne i poprawne o różnym stopniu ufności.



Rys. 6-18 Efekt wciśnięcia przycisków Shift+Tab.

	75010022	
Nr agenta	9501002 <mark>2</mark>	-

Rys. 6-19 Efekt wciśnięcia przycisku 2.

Po rozpoczęciu weryfikacji pola edycji, w którym są znaki o niskim poziomie ufności, zawsze będzie zaznaczony przynajmniej jeden znak. Jeżeli nastąpiło przeniesienie do danego pola za pomocą wciśnięcia klawisza *Enter* lub *Tab* to będzie zaznaczony pierwszy znak o niskim poziomie ufności. Jeżeli natomiast naciśnięta została kombinacja klawiszy *Shift* +*Tab*, to zostanie zaznaczony ostatni znak o niskim poziomie ufności.

Zaznaczenie znika, jeżeli zostanie naciśnięty jeden z klawiszy przesuwania kursora. Dla pola edycji są używane cztery takie klawisze:

← przesuwa kursor o jeden znak w lewo (chyba, że kursor znajduje się już przed pierwszym znakiem)

→ przesuwa kursor o jeden znak w prawo (chyba, że kursor znajduje się już za ostatnim znakiem)

Home przesuwa kursor przed pierwszy znak

*End* przesuwa kursor za ostatni znak

Położenie kursora ma podstawowe znaczenie dla operacji usuwania i wprowadzania znaków.

Usuwanie znaków jest możliwe przy użyciu dwóch klawiszy:

Del usuwa znak znajdujący się za kursorem, kiedy nie ma zaznaczenia, lub wszystkie znaki zaznaczone

*Backspace* usuwa znak znajdujący się **przed** kursorem, kiedy nie ma zaznaczenia, lub wszystkie znaki zaznaczone

Na Rys. 6-20 pokazano usuwanie znaków przy użyciu klawiszy *Del* i *Backspace* bez zaznaczenia i z zaznaczeniem fragmentu tekstu.



Rys. 6-20 Przykład suwania znaków w polu edycji.

Znaki są wprowadzane w miejscu, w którym znajduje się kursor. Po wpisaniu znaku kursor jest ustawiony za nim. Jeżeli pisanie zostanie rozpoczęte, kiedy jest zaznaczony znak o wysokim poziomie ufności lub kilka znaków, to pierwszy wpisany znak zastąpi zaznaczenie (wszystkie zaznaczone znaki), a kursor zostanie ustawiony za nowo wprowadzonym znakiem.

Pole edycji może pracować w dwóch trybach: wprowadzania i nadpisywania. Przełączanie pomiędzy trybami umożliwia klawisz *Insert*. W trybie wprowadzania znak wpisany z klawiatury jest wstawiany pomiędzy znaki, między którymi znajduje się kursor. Sam kursor jest ustawiany za wpisanym znakiem.

W trybie nadpisywania znak znajdujący się za kursorem jest zastępowany znakiem wpisanym z klawiatury. Kursor jest ustawiany za wpisanym znakiem.

Użytkownik ma też możliwość zaznaczania znaków. Służą do tego następujące kombinacje klawiszy:

Shift+ zaznacza znak na lewo od kursora, kursor (choć już niewidoczny) przesuwa się o jeden znak w lewo

Shift+→ zaznacza znak na prawo od kursora, kursor przesuwa się o jeden znak w prawo

Shift+Homezaznacza znaki na prawo od kursora do końca pola, kursor ustawiony za ostatnim znakiem polaShift+Endzaznacza znaki na lewo od kursora do początku pola, kursor ustawiony przed pierwszym znakiem polaNa Rys. 6-21 pokazano przykład zaznaczenia znaków przy użyciu tych kombinacji klawiszy.

<mark>GÚ</mark> :	STAVV
Shift+⊷	Shift+→
GU <mark>S</mark> TAW	GUSTAW
Shift+Home	Shift+End
GUS <mark>TAW</mark>	GUSTAW

#### Rys. 6-21 Przykład zaznaczania znaków w polu edycji.

Znając dokładnie sposób obsługi pola edycji można podać kilka przykładów weryfikacji nietypowych wartości w polu edycji.

Pierwszy przykład dotyczy poprawienia znaku o wysokim poziomie ufności w polu, które nie zawiera znaków o niskim poziomie ufności. Po przejściu do tego pola kursor jest ustawiany przed pierwszym znakiem w tym polu. Klawisz kursora

→ przesuwa go przed znak, który trzeba zmienić. W trybie nadpisywania 2 zostanie zamienione na 1 po uprzednim naciśnięciu klawisza numerycznego *I. Enter* powoduje zaakceptowanie całego pola. Kolejne kroki pokazano na Rys. 6-22.

	95010012
Nr agenta	95010022
<b>→</b>	
Nr agenta	95010022
1	
Nr agenta	95010012
Enter	
Nr agenta	95010012

Rys. 6-22 Przykład zmiany znaku w słowie niezawierającym znaków o niskim poziomie ufności.

Drugi przykład to poprawienie znaku o wysokim poziomie ufności w polu zawierającym znaki o niskim poziomie ufności. Początkowo jest zaznaczony pierwszy znak o niskim poziomie ufności (Rys. 6-23). Naciśnięcie *Home* ma usunąć zaznaczenie i przenieść kursor przed pierwszy znak. Ponieważ edycji poddany będzie pierwszy znak w polu, a obecnie program znajduje się w trybie nadpisywania, naciśnięcie A zamieni 4. Znaki o niskim poziomie ufności są rozpoznane poprawnie. Naciśnięcie klawisza *Enter* spowoduje zaakceptowanie całego pola. Kolejne kroki pokazano na Rys. 6-23.

	AB	14	2	25	7	3	
Nr dowodu	<mark>4B 1</mark>	4 <mark>22573</mark>					
Home							
Nr dowodu	<mark>4B 1</mark>	422573					
A							
Nr dowodu	A <mark>B 1</mark>	422573					
Enter							
Nr dowodu	AB 1	422573					

Rys. 6-23 Zmiana znaku o wysokim poziomie ufności w polu zawierającym znaki o niskim poziomie ufności.

Akceptowanie wielu znaków o niskim poziomie ufności jednocześnie należy stosować ostrożnie – istnieje wówczas ryzyko popełnienia błędu, niżeli przy procedurze akceptowania kolejnych znaków.

Kolejny przykład dotyczy wprowadzenia w polu edycji dodatkowego znaku (Rys. 6-24).

Brakujące znaki – spacji – powinny rozdzielać cztery wyrazy, które zostały prawie bezbłędnie rozpoznane (w czwartym O zostało rozpoznane jako D). Ponieważ O jest pierwszym znakiem o niskim poziomie ufności zostanie ono zaznaczone po przejściu do weryfikacji tego pola edycji. W dalszym procesie postępowania należy skorzystać z przycisku ←, aby przesunąć kursor przed literę S.



Rys. 6-24 Dodawanie znaków w polu edycji.

Należy teraz przełączyć się w tryb wprowadzania – naciskając klawisz *Insert*, a następnie wpisać brakujące znaki spacji, po czym z powrotem ustawić tryb nadpisywania naciskając *Insert*. Dalej należy przesunąć kursor w prawo za pomocą klawisza → i ustawić przed literą J. Teraz należy powtórzyć czynność wprowadzania spacji: nacisnąć *Insert*, nacisnąć klawisz spacji i ponownie nacisnąć klawisz *Insert*. W dalszej części procedury weryfikacji należy wprowadzić jeszcze jedną spację pomiędzy litery Z i P. Ostatnim krokiem będzie poprawienie litery D, które występuje tuż za P, w tym celu należy przesunąć kursor o jedną pozycję w prawo za pomocą przycisku → i nacisnąć klawisz O. Będąc w trybie nadpisywania, D zostanie zamienione na O. Znaki o niskim poziomie ufności są rozpoznane poprawnie – można, więc zaakceptować całe pole klawiszem *Enter* i przejść do weryfikacji kolejnego pola.

Czasami zdarza się, że w polu zawierającym wiele znaków o niskim poziomie ufności wszystkie one są rozpoznane poprawnie. Taka sytuacja jest pokazana na Rys. 6-25. W takiej sytuacji zamiast akceptowania po kolei wszystkich znaków o niskim poziomie ufności, można zastosować metodę, umożliwiającą ominięcie tej procedury. W tym celu należy nacisnąć klawisz kursora →, dzięki czemu usunięte zostanie zaznaczenie ze znaku o niskim poziomie ufności. Naciśnięcie klawisza *Enter*, przy braku zaznaczonego pojedynczego znaku o niskim poziomie ufności, oznacza akceptację całego pola.



Z metody tej należy korzystać jedynie w sytuacji, gdy użytkownik ma całkowitą pewność poprawności rozpoznania znaków.

# 6.2. Korzystanie ze słowników wartości pola

W wielu przypadkach można określić dokładnie, jakie wartości mogą zostać wpisane w dane pole. Pole *Miejscowość*, używane w formularzu Athene Life, powinno mieć wartość pochodzącą z oficjalnego spisu miejscowości w Polsce. Co więcej, jeśli w polu zostanie wpisana miejscowość spoza tego spisu, to dokument taki zostanie potraktowany, jako niepoprawnie wypełniony. Pole Imię (a także Drugie Imię) w zdecydowanej większości przypadków będzie zawierało imiona, które można znaleźć na liście popularnych imion. W odróżnieniu od miejscowości, pojawienie się imienia, którego nie ma na liście, nie oznacza niepoprawnego wypełnienia dokumentu - najpewniej jest to imię rzadkie, które nie występuje na liście.

Na Rys. 6-26 pokazany jest fragment listy pól weryfikowanych dokumentu przykładowego. Znacznik poprawności sygnalizuje, że wartość pola miejscowość jest niepoprawna.

WIELKA WIES		
Imie 2	FELIKS -	
Plec	×	
Wiek	32	
Data	31.03.1966	
Kod pocztowy	34-300	
Miejscowosc	WIELKAWIEŚ 🚽	

Rys. 6-26 Nieprawidłowa wartość pola Miejscowość.

W powyższym przykładzie w nazwie miejscowości brakuje spacji oddzielającej wyrazy. Jeśli bez poprawiania nazwy użytkownik spróbuje przejść do następnego pola naciskając klawisz *Enter*, FormAnalyzer Verifier wyświetli okno komunikatu pokazane na Rys. 6-27.

Niepoprawne dane	
	Wartość pola Miejscowość nie występuje na liście dozwolonych wartości dla tego pola.
	Poprawiaj

Rys. 6-27 Komunikat o braku nazwy miejscowości na liście dozwolonych wartości.

W oknie komunikatu znajduje się jedynie przycisk Poprawiaj . Kliknięcie tego przycisku umożliwi ponowną edycje nieprawidłowo wypełnionego pola. Ponieważ pole Miejscowość nie może być zapisane, gdy ma niepoprawną wartość, żeby móc zapisać dokument, należy dokonać edycji nazwy miejscowości. Pomiędzy wyrazy Wielka i Wieś, należy wstawić znak spację, a następnie zaakceptować całe pole naciskając klawisz *Enter*.

W większości przypadków, po poprawieniu, wartość pola jest już w słowniku i pole spełnia kryteria poprawności. W prezentowanym przykładzie, po wstawieniu znaku spacji i akceptacji poprawności pola ponownie wyświetla się okno komunikatu z Rys. 6-27. Wynika z tego, że nazwa Wielka Wieś nie jest obecna na liście miejscowości.

Żeby ustalić, o jaką miejscowość chodzi należy przejrzeć listę. Listę można rozwinąć używając kombinacji klawiszy Alt + ↓. Na Rys. 6-28 pokazano listę bezpośrednio po rozwinięciu. W polu weryfikacji pozostaje jeszcze stara wartość, a żaden z elementów słownika nie jest jeszcze zaznaczony.

WIELKA WIES		
Imie 2	FELIKS -	
Plec	X	
Wiek	32	
Data	31.03.1966	
Kod pocztowy	34-300	
Miejscowosc	WIELKA WIEŚ 🗸	
Ulica	WIELKA WIEŚ K. KRAKOWA WIELKA WIEŚ K. SŁUPSKA	
Nr domu	WIELKA WOLA WIELKI BUCZEK	
Nr mieszkania	WIELKI BOKOWIEC WIELKI DONIMIERZ	
Nr dowodu	WIELKI GARC WIELKI GŁĘBOCZEK	

Rys. 6-28 Rozwinięcie listy z nazwami miejscowości.

Po naciśnięciu jednego z klawiszy kursora ↓ lub ↑ na liście zostaje zaznaczony niebieskim paskiem pierwsza dostępna pozycja (Rys. 6-29). Tekst z tej pozycji jest kopiowany do pola weryfikacji. Po liście można poruszać się (zaznaczać elementy listy) przy użyciu klawiszy kursora lub przewijać listę korzystając z paska przewijania i zaznaczyć pozycję, klikając na niej myszą.

WIE	ELKA WIES
Imie 2	FELIKS -
Plec	×
Wiek	32
Data	31.03.1966
Kod pocztowy	34-300
Miejscowosc	WIELKA WIEŚ K. KRAŁ
Ulica	WIELKA WIEŚ K. KRAKOWA AWIELKA WIEŚ K. SŁUPSKA
Nr domu	WIELKA WOLA WIELKI BUCZEK
Nr mieszkania	WIELKI BUKOWIEC WIELKI DONIMIERZ
Nr dowodu	WIELKI GARC WIELKI GŁĘBOCZEK
	WIELKI KLINCZ

Rys. 6-29 Wybranie pozycji z listy nazw miejscowości.

Po zakończeniu przeglądania rozwijalnej list i umieszczeniu odpowiedniej pozycji w polu listę należy zamknąć wciskając klawisz *Enter* lub *Esc. Enter* oznacza akceptację wartości zaznaczonej na liście - pozostaje ona w polu weryfikowanym. Naciśnięcie *Esc* oznacza rezygnację z wyboru dokonanego w liście - w polu weryfikowanym jest przywracana poprzednia wartość.

Inną metodą wybierania pozycji z listy jest wpisywanie początkowych liter nazwy pozycji, która jest poszukiwana. Jest to szczególnie użyteczne przy niskiej jakości rozpoznania pola, gdy błędów rozpoznania jest dużo.

Na Rys. 6-30 pokazane są kolejne kroki takiego sposobu wykorzystania słownika wartości do wprowadzenia nazwy Warszawa. Pierwszym krokiem jest rozwinięcie listy (słownika) wartości kombinacją klawiszy Alt-↓ (a)). Dalej wpisane zostaną kolejne znaki nazwy: W A R S.


Rys. 6-30 Korzystanie ze słownika przy wpisywaniu początkowych znaków.

Listę po wpisaniu znaków widać na kolejnych obrazach b), c), d) i e). Po wpisaniu czterech znaków w liście jest już zaznaczona Warszawa. Naciskając *Enter* poszukiwanie nazwy zostaje zakończone. Lista jest zamykana, a Warszawa pozostaje w polu weryfikacji f).

**UWAGA**: Pokazane powyżej działanie listy ma miejsce, gdy kolejne znaki wprowadzone zostaną **odpowiednio szybko**. Jeśli znaki będą wprowadzane powoli, to każdy z nich będzie traktowany jak początek nowego wprowadzania.

#### 6.3. Słowniki aktualizowane przez użytkownika

W niektórych przypadkach słownik ma zawierać wszystkie wartości, jednak użytkownik ma możliwość dodawania nowych pozycji do słownika. Np. w przypadku imion takie podejście wydaje się uzasadnione. Przy próbie zaakceptowania pola, którego wartość nie znajduje się w słowniku, który może być aktualizowany przez użytkowników, zostanie wyświetlony komunikat pokazany na Rys. 6-31.



Rys. 6-31 Komunikat o braku wartości w słowniku, który może być aktualizowany.

Jeśli komunikat wynika z tego, że wartość pola jest błędna, należy nacisnąć przycisk Poprawiaj i postępować podobnie, jak w przypadku zwykłego słownika. Jeśli użytkownik stwierdzi, że wartość pola jest poprawna, a w słowniku brakuje tej

wartości powinien nacisnąć przycisk <sup>Dodaj wartość</sup>. Nowa wartość zostanie zaakceptowana. Jej zatwierdzenie będzie zawieszone do momentu zatwierdzania całego dokumentu.

Zostanie wtedy wyświetlone okno zatwierdzania nowych wartości słownikowych widoczne na Rys. 6-32.

Zatwierdź nowe	wartości słowr	nikowe		
Nazwa pola Imię	Wartość KLAPAUCJUSZ	<u>Słownik</u> ADMIN.LkpImiona	Kolumna	OK Zamknij Nowa

Rys. 6-32 Okno zatwierdzania nowych wartości słownikowych.

Najczęściej wystarczy na tym etapie nacisnąć <u>ok</u>. Nowa wartość zostanie zapisana do słownika i będzie dostępna do użycia w przyszłości.

Trzeba jednak pamiętać, że wartości w ten sposób wprowadzane do słownika podlegają kontroli. Użytkownicy o odpowiednim poziomie uprawnień mogą przeglądać nowe wartości wprowadzane do słowników tak, żeby słowniki pozostawały możliwie spójne.

## 6.4. Wykorzystywanie edytora z maską

Dość często na przetwarzanych dokumentach znajdują się pola, które mają określoną strukturę i stały długość. Są to np. pola zawierające datę, pola zawierające dane identyfikujące. W takim przypadku można wykorzystać cechę pól tekstowych edytor maski.

Najprostszym zastosowaniem pola maski jest zdefiniowanie wzorca ograniczającego długość i rodzaj wypełnianych znaków. Na Rys. 6-33 przedstawiono puste pole ze zdefiniowaną maską do wpisania 8 cyfr (#########). W takiej sytuacji program nie pozwoli na wpisanie innego znaku niż cyfra. Każdy znak, który należy wpisać prezentowany jest jako znak \_.



Rys. 6-33 Puste pole ze zdefiniowaną maską do wpisania 8 cyfr.

Jeżeli w sytuacji przedstawionej na Rys. 6-34 użytkownik wciśnie przycisk akceptacji pola (ENTER), to zostanie wyświetlony komunikat przedstawiony na Rys. 6-35.



Rys. 6-35 Komunikat o wystąpieniu błędu w polu, które zawiera zdefiniowana maskę.

Bardziej zaawansowanym zastosowaniem pola z maską jest zdefiniowanie wzorca zawierającego separatory. Na Rys. 6-36 przedstawiono puste pole ze zdefiniowaną maską daty (##-##-#####). Użytkownik nie musi

wpisywać separatorów pola, kursor automatycznie omija znak separatora. Użytkownik wpisuje tylko 8 cyfr. Należy pamiętać, że tak zdefiniowana maska określa jedynie miejsce i typ separatorów oraz rodzaj i liczbę wpisywanych znaków. Nie ma możliwości zdefiniowania w masce bardziej zaawansowanej logiki np. że pierwsze dwa znaki są liczbą z przedziału 1-31. Tego typy zależności należy zdefiniować w predefiniowanych typach poprawności lub skryptach.



Rys. 6-36 Puste pole ze zdefiniowaną maską daty.

### 6.5. Zaawansowane cechy prezentacji danych

W celu ułatwienia wprowadzania wartości można dodatkowo dla każdego z pól dokumentu zdefiniować zestaw cech, który upodobni formatkę do wyglądu dokumentu. Na Rys. 6-37 zaprezentowano formatkę w której dla pól numerycznych włączono wyrównanie danych do prawej strony. Dodatkowo dla pól w których liczba znaków jest ograniczona (np. wiek, data, kod pocztowy) ograniczono rozmiar pola edycyjnego. Rozmiar pola edycyjnego służy jedynie do wizualizacji, nie ogranicza wprowadzanej liczby znaków. Rozmiar można zdefiniować w module FA Designer:

- wpisując 0 definiujemy pole edycji zajmujące całą szerokość okienka edycyjnego (wartość domyślna)
- wartość większa od 0 definiuje szerokość pola wyrażoną liczbie znaków wyświetlanych w polu
- wartość mniejsza od 0 (ale nie mniejsza niż 100) definiuje procentową szerokość pola w stosunku do szerokości okienka edycyjnego



Rys. 6-37 Pola dokumentu ze zdefiniowaną długością oraz niestandardowym wyrównaniem.

### 6.6. Pola wielowierszowe

System FormAnalyzer umożliwia wprowadzanie danych z pól wielowierszowe. W tym celu należy w module FA Designer zdefiniować dla wybranego pola liczbę linii dla wyświetlanych danych. Na Rys. 6-38 przedstawiono formatkę do wprowadzania danych z dokumentu, w której zdefiniowano pola wielowierszowe (3 liniowe). Definicja ta umożliwia wprowadzenie dowolnej liczby linii tekstu, natomiast prezentowane są 3. Należy zauważyć, że dla pól wielowierszowe klawisz akceptacji wartości pola (ENTER) służy tworzenia nowej linii tekstu. Przejście na poprzednie pole realizowane jest poprzez naciśnięcie klawiszy  $\leftarrow$  będąc na początku pola lub  $\uparrow$  będąc pierwszej linii pola. Przejście na następne pole realizowane jest poprzez naciśnięcie klawiszy  $\rightarrow$  będąc na końcu pola lub  $\downarrow$  będąc ostatniej linii pola.



Rys. 6-38 Pola wielowierszowe zawierające 3 linie do wprowadzania danych tekstowych.

## 6.7. Grupowanie pól – wiersz i sekcja danych

W niektórych przypadkach pomocne może okazać się, zdefiniowanie formatki weryfikacyjnej, przypominającej układem pól formularz papierowy. Do tego celu służy grupowanie pól wiersz i sekcja danych. Na Rys. 6-39 została przedstawiona przykładowa formatka definiująca *Osobę ubezpieczaną*. Pierwszy przedstawiony wiersz jest początkiem sekcji, w którym można umieścić opis sekcji lub stworzyć wizualny separator, poprzez zdefiniowanie koloru tła. Dodatkowo początek sekcji zawiera znacznik poprawności sekcji, który odpowiada poprawności wszystkich pól należących do tej sekcji (Rys. 6-40). Każdy tego typu element może zawierać zdefiniowane kryterium poprawności dodatkowo sprawdzające dane pól sekcji. Wiersz sekcji nie zawiera pól edycyjnych, a tym samy podczas przechodzenia pomiędzy polami, kursor nie zatrzymuje się na wierszu sekcji. Użytkownik może wyświetlić podgląd obrazu sekcji klikając na niego. Efekt tego działania został przedstawiony na Rys. 6-41. Pole sekcji może zostać ukryte (nie jest wyświetlane) tylko w sytuacji, gdy wszystkie pola składowe są prawidłowe i spełniają warunek filtracji. Przechodzenie pomiędzy polami wchodzącymi w skład sekcji odbywa się z wykorzystaniem klawiszy TAB, Shift+TAB,  $\leftarrow$ ,  $\uparrow$ ,  $\rightarrow$ ,  $\checkmark$ . Kolejność przechodzenia jest taka jak Wyświetlana pozycja czyli od lewej do prawej, z góry na dół.

Podczas edycji pól sekcji dostępne jest polecenie w menu *Edycja→Usuń dane sekcji*. Funkcja ta usuwa wartości ze wszystkich pól należących do sekcji.

遅 Paczka 'Paczka00	00001', dok. 1 z 7 (l poziom weryfi	kacji) - ACSYS BSC Form	Analyzer Verifier			
<u>Plik E</u> dycja <u>D</u> okume	ent <u>S</u> trona <u>W</u> idok Po <u>m</u> oc					
Wszystkie szablony z list	y •   🚔   🎝 💷   💱 🖄	4, 6				
Obraz			×	Strona		X
				ATHENE ₽	WNIOSEK O UBEZPIECZENIE NA ŻYCIE	
				Nr AGENTA 97123111 1. OSOBA UBEZPIECZANA	tinninin tanàny mitany mitanjaria	Nr POLISY 98042594
				JACKOWSKA	ŧ.	36 KX
7 1	A 14 A	1110	1	ZOFIA	HELEN4	09041962
$\sqrt{4}$	C R O	W >	K 4	GLOWNA	LKA NIES 121	126579728 HL 6415152
				EWARYST WD	OWA KULIGA	KRAKOW
				amid sylangency	autrus etimologitäre	
				2. UBEZPIECZAJĄCY Korespon	decją przesytał na adres: $ imes$ miejsca zamieszkania — m	niejeca zatrudnienia Ubezpłeczającego
				JOZEFOWIC	2	'
				19 104 JAZ	GAREOWICE	
			<u>/////////////////////////////////////</u>	SANOCHODO	0W4 15	129431211
Osoba Ubezpieczana			<u>~</u>	3. ŚWIADCZENIA: UBE Militati tryb, upława w: Barn słow na X patrodz		
Nazwisko	JACKOWSKA					
Imiona	ZOFIA	HELENA		4. UPOSAŽENI: 02.01	Meet Second	DODATKOW
Płeć	X			Talanano	NEW ADDRESSTAN	Politik Ali
Adres - miejscowość	WIELKA WIEŚ	Kod pocztowy 49	9-102	ZALICZKA WPLACONA		
Adres - ulica	GŁÓWNA	Nr.domu 121 Nr.mie	eszkania	KR4KOW 1905-98	Delant / Agur Bucke (Dagbaussen Brinde)	/Agent (kassi juurio tatai inty n2 Gada obecsivezana)
				UWAGAI FORMULARZ TESTOWY ;	pole Ster należy wypełnieć pismen ręcznym biokowym !	B, pola wyboru należy zekreślać 🗸
			<u>~</u>	Folder: \$\Do	okumentaria) Szablon: Athenel Si	tropa 1 z 2 Czas: 26:41

Rys. 6-39 Formatka weryfikacyjna układem pól przypominająca formularz papierowy.

🖗 Paczka 'Paczka000001', dok. 1 z 7 (I poziom weryfikacji) - ACSYS BSC FormAnalyzer Verifier	
<u>Plik E</u> dycja <u>D</u> okument <u>S</u> trona <u>W</u> idok Po <u>m</u> oc	
🛿 Wszystkie szablony z listy 💦 🖌 🎼 🕼 💷 🛃 🔯 🔍 🖓	
Obraz X	Strona ×
	Nr AGENTA Nr POLISY Nr POLISY
	1. OSOBA UBEZPIECZANA
	174 CKOWSK4 Marine ZDF/4 HELENA 090041962
TACKOMSKA	49102 WIELKA WIES 126379728
V 4 C 7 C 7 V 2 K 4	GŁOWNA 121 HL6415152
	EWARYST WOOWA KULIGA KRAROW MONTHING INTERNIS
	anderspheresery and the advantage of the second sec
	Z UDCZYPECZNĄC I Konsponecją przajyse na admir // majsca zamoszania megica zamunema uveczynecjącymo westo uszwaniczna Z D Z E F O W I C Z
	JOZEF ANTONI
	49 104 JAZGARZOWICE
Osoba Ubezpieczana	3. ŚWADCZENIA: UBEZPICZENE PODGTAWOWE     UBEZPICZENE DODATKOWE     Making water with     Making water with
	25000,00 RM 25000,00 RM
	DODATION I and a state of the s
ZOFIA HELENA	Talenara Internaria Internaria
Płeć X	Personance International Inter
Adres - miejscowość WIELKA WIEŚ Kod pocztowy 49-102	ZALICZKA WPLACONA
Adres - ulica GŁÓWNA~ Nr. domu 121 Nr.mieszkania	Marine KRAKOW Marine 1915-197 basis tager basis binganese brands tager gas at 10 100 000 courses
	UNAGAI FORMULARZ TESTOWY pola šter nakdy wypetriad pismem ręcznym bitokowym 🖯 , pola wyboru nakdy zakreślać 🗸
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Folder: \$\Dokumentacja\ Szablon: Athene Strona 1 z 2 Czas: 34:58

Rys. 6-40 Poprawność sekcji zależy od poprawności pól składowych.

🖥 Paczka 'Paczka000001', dok. 1 z 7 (I poziom weryfikacji) - ACSYS BSC FormAnalyzer Verifier	
<u>Plik Edycja Dokument Strona Widok Pom</u> oc	
🛛 Wszystkie szablony z listy 🚽 🚰 🥼 🔳 📑 🎴 🔒 🚇 🔘	
🔍 Q, 🖾 📾 🔺 🕅 🙌 4 🕨 M	
Obraz X	Strona ×
	Nr AGINTA 97123111
JACKOWSKA 36 **	
	ZOFIA HELENA 09041962
CUFIA HELENA U9041962 DRES ZAMESZKANA: zer miniserensie NR TELEFONU	49102 WIELKA NIES 126379728
49102 WIELKA WIES 126379728	GŁOWNA 121 WL 64 15152
ance no doma i n	EWARYST W.DOW/4 WULIGA KRAKOW
	amér nyingang mén nindigitér
	2. UBEZPIECZAJĄCY Komoponówją przesytel na adma: × miajsca zamieszkania miejsca zatrutnienia. Ubezpiecząjącego Wiliwani
	JDZEFOWICZ
	JOZEF ANTONI MARINAMI WA MANAMI LO LO L JAZEAPPOWICE
	134 HOCHODOWA 15 129431211
Cosoba Ubezpieczana	3. SWIADCZENIA: UBEZPIECZENE PODSTAWOWE UBEZPIECZENE DODATKOWE
	25000,00mm 25000,00mm
	UMOWY provide units of the second sec
	4. UPOSAZENI: QLOVANI DODATKOWI Tazaniko Tazaniko
Preć X	NOVEN VEN SOUSSESTA NO
	EDANGI Kongenerativa
VVIELKA VVIES 49-102	ZALICZKA WPLACONA Z WNIOSKIEM were ave
Adres - ulica GŁÓW/NA Nr. domu 121 Nr.mieszkania	KRAKOW
	Jonanni 1905-98 busat idaer busat idaer UMAGAI FORMULARZ TESTOWY pole film nakaly wypetried pismen nycznym biokowym B, pole wyboru nakaly zakrediać ✓
×	
	Folder: \$\Dokumentacja\  Szablon: Athene   Strona 1 z 2   Czas: 28:03

Rys. 6-41 Podgląd obrazu całej sekcji.

Innym przykładem zastosowania sekcji danych są przypadki formularzy, które zawierają tabele, składające się z wielu kolumn i wierszy. Tego typu obiekty generują bardzo dużo pól, które bez definicji sekcji mają nieczytelny wygląd. Wynika to z tego, że pola należące do tego samego wiersza zamiast w poziomie będą wyświetlone w liście, czyli w pionie. Na Rys. 6-42 przedstawiono przykład sekcji, która funkcjonalnie spełnia rolę tabeli.

🗿 De	ik. 722	2671 (I poziom weryfikacji) - ACSYS BSC Form	Analyzer Verifier									
Plik	Edycja	a Dokument Strona Widok Pomoc										
Fak	a 🛋		s   100   100									
Strona												×
	Lp	Nazwa	PKWiU	j.m.	liość	Cena netto	Rabat [%]	VAT [%]	Wartość netto	VAT	Wartość brutto	<u>^</u>
	1	EPSON TUSZ STYLUS PHOTO 950 LIGHT MAGENTA T0336		szt.	3,00	61,00	0,00	22	183,00	40,26	223,26	
	2	EPSON TUSZ STYLUS PHOTO 950 YELLOW T0334		szt.	3,00	61,00	0,00	22	183,00	40,26	223,26	
	3	EPSON TUSZ STYLUS PHOTO 950 MAGENTA T0333		szt.	3,00	61,00	0,00	22	183,00	40,26	223,26	Ш
	4	EPSON TUSZ STYLUS PHOTO 950 CYAN T0332		szt.	3,00	61,00	0,00	22	183,00	40,26	223,26	
	5	EPSON TUSZ STYLUS PHOTO 950 BLACK T0331		szt.	3,00	61,00	0,00	22	183,00	40,26	223,26	
	6	EPSON TUSZ STYLUS PHOTO LIGHT CYAN		szt.	3,00	61,00	0,00	22	183,00	40,26	223,26	
					wed	ług stawki VAT			wartość netto	kwota VAT	wartość brutto	<b>ה</b>
				Po	dstawowy po	datek VAT 22%	6	-+-	1 098.00	241,56	1 339.5	6
				L			Raz	em:	1 098,00	241,56	1 339,5	6
Za	nówienie	•						llość Cer	na netto VAT Wa	tość netto Wartość	VAT Wartość brutto	
<b>.</b> `	Viersz1	<mark>epson tusz stylus</mark>	РНОТО 950	LIGH	I MAGENTA	т0336		3	61.00 22	183.00	40.26 223	.26
<b>.</b> `	Viersz2	EPSON TUSZ STYLUS	950 рното	YELL	OW TO334			3	61.00 22	183.00	40.26 223	.26
<b>_</b> `	Viersz3	EPSON TUSZ STYLUS	950 рното	LIGH	T MAGENTA	т0333		3	61.00 22	183.00	40.26 223	.26
<b>_</b> `	Viersz4	EPSON TUSZ STYLUS	950 рното	CYAN	т0332			3	61.00 222	183.00	40.26 223	.26
`	Viersz5	EPSON TUSZ STYLUS	950 рното	BLAC	к тоззі			3	61.00 22	183.00	40.26 223	.26
`	Viersz6	EPSON TUSZ STYLUS	PHOTO LIC	HT CY	AN			3	61.00 22	183.00	40.26 223	.26
-	lazem									1098.00 24	41.56 1339	.56
												~
									Fol	ler: \$\Dokumentacja\ Szablo	on: Faktury Strona 1 z 1 Cza	as: 00:34

Rys. 6-42 Sekcja spełniająca rolę tabeli (z ukrytymi pustymi wierszami).

W takim przypadku dostępne są dodatkowe operacje na wierszach danych:

- Edycja→Usuń dane sekcji usunięcie wszystkich wartości z pól sekcji (Rys. 6-43 b)
- *Edycja→Wiersz→Usuń dane* usunięcie wszystkich wartości z pól aktualnego wiersza, dane z pozostałych wierszy nie ulegają zmianie (Rys. 6-43 c)
- *Edycja→Wiersz→Usuń* (Alt+Delete) przesunięcie wszystkich wartości z następnych wierszy o jeden poziom do góry, dane ostatniego wiersza w sekcji są usuwane (Rys. 6-43 d)
- *Edycja→Wiersz→Wstaw* (Alt+Insert) przesunięcie wszystkich wartości z następnych wierszy o jeden poziom do dołu, dane aktualnego wiersza są usuwane (Rys. 6-43 e)
- *Edycja→Wiersz→Powiel* (Alt+Num+) przekopiowanie danych aktualnego wiersza do następnego wiersza, dane aktualnego wiersza nie ulegają zmianie (Rys. 6-43 f)

a)	Zamowienie					llość	Cena netto	VAT	Wartość netto	Wartość VAT	Wartość brutto
	Wiersz1	EPSON TU	SZ STYLUS	рното	950 LIGHT MAGENTA	т0336	3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz2	EPSON TU	SZ STYLUS	PHOTO	950 YELLOW TO334		3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz3	EPSON TU	SZ STYLUS	рното	950 LIGHT MAGENTA	тоззз	3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz4	EPSON TU	SZ STYLUS	рното	950 CYAN T0332		3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz5	EPSON TU	SZ STYLUS	PHOTO	950 BLACK T0331		3 61 00	22	183.00	40.26	223 26
	Wiersz6	EPSON TO	ST STYLUS	PHOTO	LIGHT CYAN		3 61 00	22	183.00	40.26	223.26
	Bazem	EFSON IC	52 511103	FHOIO	LIGHI CIAN		5 01.00	22	1098.00	241 56	1229.20
									1038.00	241.50	1559.50
b)	Zamówienie					llość	Cena netto	VAT	Wartość netto	Wartość VAT	Wartość brutto
	Wiersz1										
	Wiersz2										
	Wiersz3										
	Wiersz4							1			
	Wiersz5										
	Wiersz6										
	Razem					]	]				
	-									J	
c)	Zamówienie					llość	Cena netto	VAT	Wartość netto	Wartość VAT	Wartość brutto
	Wiersz1	EPSON TU	SZ STYLUS	PHOTO	950 LIGHT MAGENTA	т0336	3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz2							<u> </u>			
	Wiersz3	EPSON TU	SZ STYLUS	рното	950 LIGHT MAGENTA	т0333	3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz4	EPSON TU	SZ STYLUS	рното	950 CYAN T0332		3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz5	EPSON TU	SZ STYLUS	рното	950 BLACK T0331		3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Wiersz6	EPSON TU	SZ STYLUS	PHOTO	LIGHT CYAN		3 61.00	22	183.00	40.26	223.26
	Razem								1098.00	241.56	1339.56
	Zamówienia					lleá	Cono notto	WAT	Ulatoó notto	) (ortość ) (AT	) (ortaóó brutta
d)	Zamówienie	EDGON T	07 CMV111	DHORO	950 IICUM MACENDA	m0336	Cena netto	VAT	Wartość netto	Wartość VAT	Wartość brutto
d)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2	EPSON TU	SZ STYLUS	PHOTO	950 LIGHT MAGENTA	T0336	Cena netto 3 61.00	VAT 22	Wartość netto 183.00	Wartość VAT 40.26	Wartość brutto 223.26
d)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2	EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS	рното рното	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA	1066 T0336 T0333	Cena netto 3 61.00 3 61.00	VAT 22 22	Wartość netto 183.00 183.00	Wartość VAT 40.26 40.26	Wartość brutto 223.26 223.26
d)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3	EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332	T0336 T0333	Cena netto 3 61.00 3 61.00 3 61.00 3 61.00	VAT 22 22 22	Watość netto 183.00 183.00 183.00	Wartość VAT 40.26 40.26 40.26	Wartość brutto 223.26 223.26 223.26
d)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331	T0336 T0333	Cena netto 3 61.00 3 61.00 3 61.00 3 61.00 3 61.00	VAT 22 22 22 22	Watość netto 183.00 183.00 183.00 183.00	Wartość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26	Wartość brutto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26
d)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4 Wiersz5	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	Iloid T0336	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22	Watość netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00	Watość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26	Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26
d)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4 Wiersz5 Razem	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	Ileéé T0336	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22	Watość netro 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00	Wartość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56	Wartość brutto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56
d) e)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4 Wiersz5 Razem	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	loid T0336   T0333         	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT	Watość netro 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Watość netro	Wartość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wartość VAT	Wartość brutto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Wartość brutto
d) e)	Zamówienie Vriesz1 Wiesz2 Wriesz3 Wriesz4 Wriesz5 Razem Zamówienie Wriesz1	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA	Iloid           T0336         -           T0333         -           Iloid         -           T0336         -	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 VAT 22	Watość netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Watość netto 183.00	Wartość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wartość VAT 40.26	Wartość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Wartość bruto 223.26
d) e)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4 Wiersz5 Razem Zamówienie Wiersz1 Wiersz2	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA	loid T0336   T0333   	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           61.00         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Wattsć netto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Wattsć netto 183.00	Wartość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wartość VAT 40.26	Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26
d) e)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4 Wiersz5 Razem Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334	Iloid           T0336         -           T0333         -           Iloid         -           T0336         -           T0336         -	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Watted: netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Watted: netto 183.00 183.00 183.00	Wartość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wartość VAT 40.26 40.26	Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie Wiesz1 Wiesz2 Wiesz3 Wiesz4 Wiesz5 Zamówienie Wiesz1 Wiesz2 Wiesz2 Wiesz2 Wiesz3	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	Рното Рното Рното Рното Рното Рното Рното Рното Рното	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 LIGHT MAGENTA	Iloid           T0336         -           T0333         -           Iloid         -           T0336         -           T0336         -           T03336         -           T03336         -	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.26 40.26	Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4 Wiersz5 Razem Zamówienie Wiersz1 Wiersz1 Wiersz1 Wiersz2 Wiersz2 Wiersz4 Wiersz4 Wiersz5	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332	Iloid           T0336         -           T0333         -           T0333         -           T0336         -           T0336         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26	Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie       Wiersz1       Wiersz2       Wiersz3       Wiersz5       Razem       Zamówienie       Wiersz1       Wiersz3       Wiersz3       Wiersz3       Wiersz4       Wiersz5       Wiersz5       Wiersz6	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331	Idea           T0336         -           T0333         -           T0336         -           T0336         -           T03336         -           T03333         -	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26	Watoć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie       Wiersz1       Wiersz2       Wiersz3       Wiersz5       Razem       Zamówienie       Wiersz1       Wiersz3       Wiersz3       Wiersz3       Wiersz5       Wiersz3       Wiersz5       Wiersz3       Wiersz5       Wiersz6       Wiersz7	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	Interference         Interference           T0333         Interference           T0333         Interference           T0336         Interference           T03336         Interference           T03333         Interference	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 2	Vattad: netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vattad: netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26	Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie Viersz1 Viersz1 Viersz3 Viersz3 Viersz5 Razem Zamówienie Viersz1 Viersz2 Viersz3 Viersz3 Viersz4 Viersz5 Viersz5 Viersz5 Viersz5 Viersz5 Viersz5 Viersz5 Viersz5 Viersz6 Viersz7 Razem	EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 YELLOW T0334 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	Note           T0336         -           T0333         -           T0336         -           T0336         -           T0333         -           T0333         -	Cena netto 3 61.00 3 61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 2	Vattad relto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vattad relto 183.00 188.00 188	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26	Vatoć buto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Vatoć buto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56
d) e)	Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz5     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz3     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz6     Wiersz6	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	Note           T0336         -           T0333         -           T0336         -           T0336         -           T0333         -           T0333         -	Cena retto 3 61.00 3 61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vattać netto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatoć netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Watość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26	Watość bruto 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56
d) e)	Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz5     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz3     Wiersz5	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	Note           T0336         -           T0333         -           T0336         -           T0336         -           T0333         -           T0333         -           T0333         -           T0333         -           T0333         -           T0333         -	Cena netto Cena neto Cena netto Cena netto Cena netto Cena ne	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vattać netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vattać netto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 Vattać netto	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Watość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 Watość VAT Watość VAT	Watość butło 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość butło 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość butło
d) e)	Zamówienie Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz4 Wiersz5 Razem Zamówienie Wiersz1 Wiersz1 Wiersz1 Wiersz1 Wiersz2 Wiersz3 Wiersz5 Wiersz5 Wiersz5 Wiersz5 Zamówienie Zamówienie Wiersz7 Razem Zamówienie Wiersz7 Razem	EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN	Iloid           T0336         I           T0333         I           I         I	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vataść neto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatość neto 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 183.00 Vatość neto 183.00 Vatość neto 183.00 1098.00 Vatość neto	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 Wattość VAT 40.26 40.2	Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26
d) e)	Zamówienie         Wiersz1         Wiersz2         Wiersz3         Wiersz4         Wiersz5         Razem         Zamówienie         Wiersz1         Wiersz2         Wiersz3         Wiersz1         Wiersz5         Razem         Zamówienie         Wiersz5         Wiersz6         Wiersz7         Razem         Zamówienie         Wiersz1         Wiersz1         Wiersz2	EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA	Iloid         Iloid           T0333         I           T0333         I           T0333         I           T0336         I           T0333         I	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 2	Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatadi netto 183.00 183	Watość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Watość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26 40.26	Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watość bruto 223.26 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz4     Wiersz5     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz7     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz7     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz3     Wiersz2     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz	EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334	Notic         Notic           T0333         -           T0333         -           T0336         -           T0333         -	Cena netto           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatadi netto 183.00 183	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.	Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoćć bruto 223.26 223.26 1339.56
d) f)	Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz4     Wiersz5     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz3     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz7     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz2     Wiersz2     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz	EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО	950 LIGHT MAGENTA 950 LIGHT MAGENTA 950 CYAN T0332 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 BLACK T0331 LIGHT CYAN 950 LIGHT MAGENTA 950 SIGHT MAGENTA 950 YELLOW T0334 950 YELLOW T0334	Idea           T0336         -           T0333         -           T0336         -           T03336         -           T03333         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -	Cena netto           3         61.00	VAT 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22 22	Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatadi netto 183.00 0 183.00 0 183.00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.	Watoć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz4     Wiersz5     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz4     Wiersz4     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz4     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz4	EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО	950         LIGHT MAGENTA           950         LIGHT MAGENTA           950         BLACK T0332           950         BLACK T0331           LIGHT CYAN	Idea           T0336         -           T0333         -           T0336         -           T03336         -           T03333         -           T03333         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -           T03336         -	Cena netto           3         61.00	VAT 222 222 222 222 VAT 222 222 222 222 222 222 222 2	Vatadi netto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vatadi netto 183.00 0 183.00 0 183.00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.	Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Watoćć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26
d) e)	Zamówienie     Wiersz1     Wiersz2     Wiersz4     Wiersz5     Razem     Zamówienie     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz5     Wiersz7     Razem     Zamówienie     Wiersz1     Wiersz1     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz3     Wiersz4     Wiersz3     Wiersz5     Wiersz5	EPSON TU EPSON TU	SZ STYLUS SZ STYLUS	РНОТО           РНОТО	950         LIGHT MAGENTA           950         LIGHT MAGENTA           950         BLACK T0332           950         BLACK T0331           LIGHT CYAN	T0336       I         T0333       I         T0333       I         T0336       I         T0333       I         I       I         T0336       I         I	Cena netto           3         61.00	VAT 222 222 222 222 VAT 222 222 222 222 222 222 222 2	Vattod: netto 183.00 183.00 183.00 183.00 1098.00 Vattod: netto 183.00 0 183.00 183.00 0 183.00 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Wattość VAT 40.26 40.26 40.26 241.56 Wattość VAT 40.26 40.	Wattoć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 1339.56 Wattoć bruto 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26 223.26

# Rys. 6-43 Operacje na danych sekcji: a. dane wejściowe, b. usuń dane sekcji, c. usuń dane wiersza, d. usuń wiersz, e. wstaw wiersz, f. powiel wiersz.

Innym przykładem zastosowania grupowania typu wiersz danych są pola, które składają się z kilku części składowych. Grupowanie takie ma na celu odzwierciedlenie struktury pola. Proces sprawdzania poprawności składa się z dwóch etapów. Najpierw system sprawdza poprawność pól składowych. Jeżeli wszystkie pola składowe są poprawne , system przystępuje do sprawdzania poprawności pola nadrzędnego.

Przykładem tego typu pól są pola zawierające następujące dane: kod pocztowy, numer telefonu, data, NIP. Na Rys. 6-44 przedstawiono przykład takich pól.

UKod	49 104	
Telefon	12 6379728	
Data Urodzenia	09 04 1962	
	123 345 11 2	2

Rys. 6-44 Przykłady grupowania typu wiersz danych.

## 7. Pole wyboru

Weryfikacja pól wyboru jest o wiele prostsza niż pól edycji. Pojedyncze pole wyboru może mieć dwie wartości: zaznaczone lub niezaznaczone.

Niezaznaczone pole wyboru jest wyświetlane na liście pól weryfikowanych jako pusty kwadrat: \_\_\_\_ Pole zaznaczone

wygląda na liście pól weryfikowanych następująco: 🗙

Pole wyboru jest najczęściej na liście pól weryfikowanych używane w zestawie dwuelementowym. W jego skład wchodzą: samo pole wyboru, w którym można dokonać edycji jego stanu zaznaczenia oraz opis tego pola. W panelu obszarze obrazu wyświetlany jest fragment obrazu dokumentu, na podstawie, którego ustawiane będzie zaznaczenie pola wyboru.

Pola wyboru mogą być połączone w grupy. Z reguły w takim przypadku w obszarze obrazu znajdzie się wspólny dla całej grupy fragment obrazu dokumentu. Na Rys. 7-1 pokazano pojedyncze pole wyboru oraz grupę dwóch pól wyboru.

W przedstawionej grupie pól jest opisane każde pole wyboru. Na Rys. 7-1 przedstawiono pojedyncze pole wyboru i grupę pól wyświetlonych w liście pól weryfikowanych. Na rysunku pokazano też obszar fragmentu obrazu wyświetlony przy weryfikacji obu pól.



Rys. 7-1 Pojedyncze pole wyboru i grupa dwóch pól wyboru w liście pól weryfikowanych.

W przykładzie są widoczne pola *Nr agenta* i *Imie2*. W liście pól weryfikowanych aktualne pole weryfikacji, nie jest wyświetlane bezpośrednio pod linią oddzielającą obszary fragmentu obrazu i pól weryfikowanych. O ile to możliwe, FormAnalyzer Verifier umieszcza bezpośrednio pod linią oddzielającą pole ostatnio zweryfikowane, a dopiero pod nim pole aktualnie weryfikowane.

Dla grupy pól wyboru jest wyświetlona tylko nazwa całej grupy: *Płeć*. W liście pól weryfikowanych, nazwy pól składowych grupy pól wyboru nie są wyświetlane.

Na liście pól weryfikowanych, pole wyboru, które jest aktywnym polem weryfikacji jest wyświetlane inaczej niż pole nieaktywne. Aktywne pole wyboru jest sygnalizowane zmianą koloru wypełnienia prostokąta wyboru: z białego, używanego dla pola nieaktywnego, na żółty używany w aktualnym polu weryfikacji.

### 7.1. Zmiana stanu pola wyboru

Stan aktywnego pola wyboru można zmienić naciskając klawisz spacji. Kiedy pole jest zaznaczone naciśnięcie spacji usunie zaznaczenie. Jeżeli pole nie jest zaznaczone, to naciśnięcie spacji spowoduje jego zaznaczenie.

Dla grup wyboru wyświetlonych w liście pól weryfikowanych jest jeszcze inna metoda zmiany stanu pola. Korzysta się tutaj z faktu, że pola wyboru w grupie są numerowane.

Numeracja pól zaczyna się od 1 - ten numer ma pole wyboru wyświetlane jako pierwsze od lewej strony. Pole następne ma numer 2, itd. Naciśnięcie klawisza cyfry zmieni stan pola wyboru o odpowiednim numerze. Ponieważ numeracja pól zaczyna się od 1, możemy używać jedynie klawiszy od 1 do 9 - tę metodę zmiany stanu możemy stosować jedynie dla pierwszych 9 pól wyboru w grupie.

### 7.2. Przechodzenie między polami wyboru

Podobnie jak w przypadku pola edycji, przechodzenie między polami weryfikacji jest realizowane przez polecenia związane z klawiszami (kombinacją klawiszy). Przejście do następnego pola weryfikacji jest wykonywane po naciśnięciu klawisza *Enter* lub *Tab*.

Przejście do poprzedniego pola weryfikacji umożliwia kombinacja klawiszy Shift+Tab.

Polecenie *Enter* oprócz przejścia do następnego pola weryfikacji, oznacza także zaakceptowanie wartości aktywnego pola wyboru. W tym przypadku przed przejściem do następnego pola jest wykonywane sprawdzenie poprawności pola wyboru lub grupy pól.

Przy korzystaniu listy pól weryfikowanych, zmiana stanu pola wyboru nie zmienia aktualnego pola weryfikacji. Po zmianie stanu aktywne pozostaje pole, którego zaznaczenie właśnie zostało zmienione. Przejście do weryfikacji następnych pól jest możliwe po naciśnięciu klawisza *Enter* lub *Tab*.

Gdy zmieniany jest stan pól znajdujących się w grupie, można dokonać tego naciskając klawisz numeryczny. Symbol kolejnej cyfry na klawiszu numerycznym odpowiadać będzie kolejności pola grupie. Jeżeli np.: w grupie dziewięciu pól niezaznaczonych naciśnięty zostanie klawisz 6, oznaczać to będzie, że szóste pole zmieni swój stan na zaznaczony i

stanie się ono jednocześnie jedynym aktywnym polem w grupie. Kliknięcie innej cyfry z zakresu pól znajdujących się w grupie zmieni stan zaznaczenia kolejnego pola uczynniając je jednocześnie aktywnym.

## 7.3. Poprawność pól wyboru i grup pól wyboru

Pojedyncze pole wyboru, niezależnie od tego, czy jest zaznaczone, czy nie, jest traktowane jako poprawne.

Dla grupy pól może być określona minimalna i maksymalna liczba zaznaczonych w grupie pól wyboru. Jako poprawna jest traktowana ta grupa, w której liczba zaznaczonych pól mieści się w zadanym przedziale. (Informację o tym, jakie przedziały określono, powinny zostać dostarczone przez administratora systemu). W powyższy sposób są traktowane tzw. grupy obowiązkowe (obligatoryjne). Kiedy grupa nie jest obowiązkowa, będzie uznana za poprawną także wtedy, gdy nie zaznaczono w niej żadnego pola wyboru.

Szczególnie często występują grupy pól wyboru, w których osoba wypełniająca dokument musi zaznaczyć tylko jedną z możliwych opcji (takie grupy są nazywane 1 z n). Obsługa takiej grupy pól jest nieco inna od pozostałych. Na Rys. 7-2 przedstawiono grupę dwóch pól wyboru. Ta grupa jest poprawna tylko wtedy, gdy zaznaczono w niej dokładnie jedno pole wyboru. Aktualne pole weryfikacji *kobieta* nie jest zaznaczone. Zaznaczenie tego pola (naciśnięcie spacji) spowoduje automatyczne usunięcie zaznaczenia w pozostałych polach grupy (w tym przypadku w polu *mężczyzna*).



Rys. 7-2 Zaznaczenie pola wyboru w grupie 1 z n.

Usunięcie zaznaczenia pola w grupie 1 z n nie powoduje żadnych automatycznych działań.

Jeżeli grupa pól nie jest poprawna FormAnalyzer Verifier wyświetla okno komunikatu informujące o niepoprawnych danych. Na Rys. 7-3 pokazano okno komunikatu o braku zaznaczenia pola wyboru w grupie obowiązkowej.



### Rys. 7-3 Komunikat błędu wyświetlany dla grupy obowiązkowej, w której nie zaznaczono żadnego pola wyboru.

Jeżeli w grupie zaznaczono liczbę pól spoza dopuszczalnego zakresu, jest wyświetlany inny komunikat (Rys. 7-4). W okienku komunikatu jest podana przyczyna błędu (za mało lub za dużo pól) oraz dopuszczalna liczba pól zaznaczonych.



Rys. 7-4 Komunikat o liczbie zaznaczonych pól wyboru spoza dopuszczalnego zakresu.

Najczęściej takie komunikaty są wyświetlane, kiedy wypełniający zapisał na dokumencie zaznaczenie obok właściwego miejsca - program rozpoznający uznał, że zaznaczenia nie ma. W takim przypadku można, skorzystać z podglądu pełnej strony dokumentu ustalić, które pole (lub pola) powinny być zaznaczone.

Trudniejsza jest sytuacja, w której na dokumencie brak zaznaczenia (innymi słowy dokument jest wypełniony niepoprawnie). Sposób postępowania w takich przypadkach powinien określić administrator systemu.

Jeżeli jest to możliwe, stosuje się zapisanie w zweryfikowanym dokumencie niepoprawnej wartości pola. Dla takich pól (grup pól) komunikat o błędzie ma inną postać. Na Rys. 7-5 przedstawiono komunikat o niewypełnieniu pola

Korespondencja. Mimo że pole jest obowiązkowe, można zapisać dokument, w którym tego pola nie wypełniono (lub zaznaczono więcej niż jedną pozycję).



#### Rys. 7-5 Komunikat o niepoprawnej wartości pola, które może być zapisane nawet, gdy nie jest poprawne.

W przypadku takiego pola okno komunikatu zawiera dwa przyciski. Użycie każdego z nich oznacza akceptację, że pole jest niepoprawne. Kliknięcie przycisku Poprawiaj powoduje przejście do poprawiania wartości pola - tego przycisku należy użyć, gdy komunikat był wynikiem błędnego rozpoznania. Kliknięcie przycisku Akceptuj oznacza zaakceptowanie niepoprawnej wartości pola - program nie będzie już powtarzał komunikatów o niepoprawności pola. Zaakceptowane pola niepoprawne w liście pól weryfikowanych mają znacznik poprawności wyświetlony na żółto.

Jeżeli nie można zapisać w zweryfikowanym dokumencie niepoprawnej wartości pola, stosuje się - o ile jest to dopuszczalne - ustawienie pewnej, domyślnej wartości. Jeżeli nie można tego zrobić, niepoprawne dokumenty są z reguły przekazywane do wprowadzania ręcznego.

## 8. Operowanie na stronach weryfikowanych dokumentów

W menu Strona znajdują się polecenia służące do modyfikacji obrazu strony.

Można zmienić skalę, w której jest wyświetlana strona dokumentu. Służą do tego polecenia Powiększ (skrót Ctrl+Num+),

oraz Pomniejsz (skrót Ctrl+Num-). Polecenia te mają odpowiedniki na pasku narzędzi. Są to przyciski 🍳 🤍.

Polecenie Powiększ zwiększa szczegółowość pokazywanego obrazu strony dokumentu.

Polecenie Zmniejsz zmniejsza szczegółowość obrazu strony dokumentu.

Zaznaczenie pola wyboru Aktualny rozmiar w menu Strona powoduje wyświetlenie obrazka o rozmiarze zgodnym z rzeczywistym rozmiarem strony (Ctrl+0). Rozmiar liczony jest względem rozdzielczości skanowania i rozdzielczości ekranu (Rys. 8-1).

trona	×
	NAZICIE
Nr AGENTA	
97123111	I I MARINA III ALAINI ANNA IIII INA INA INA INA INA INA I
1. OSOBA UBEZPIECZANA	
TACKOKISK	1
MICHA	4
ZOFI4	HELENA
ADRES ZAMESZKANIA: kod miejscowaść	
49102 WIE	ELKA WIES
	nr domu i A 2 A
GLOWNA	121
EWADYST IN	DOWA KULICA
MILISCE PRACY (edites, nr telefonu)	
zavod wykonywany	zakres obowiązkow
Ļ	~
2. UBEZPIECZAJĄCY Korespo	ondecję przesyłać na adres: 🔨 miejsca zamieszkania
TAZEEDIU	C 7
MINNA	
•	

Rys. 8-1 Obraz strony po zastosowaniu polecenia Aktualny rozmiar.

W celu zobaczenia całego obrazu strony należy wybrać polecenie *Dopasuj do okna* z menu strona (skrót klawiaturowy Ctrl+1), obraz zostanie wówczas rozmieszczony tak, aby jego cały widok zmieścił się w obszarze (Rys. 8-2) Polecenie to

można również wykonać klikając lewym przyciskiem myszy na przycisk iew na przycisk na pasku narzędzi.

LIFE +	NA ŻYCIE	
97123111	l deni nati nen deni ni je deni nati de	98042594
1. OSOBA UBEZPIECZANA		Max
JACKOWSK	4	36 KA
ZOFI4	HELEN4	09041962
49102 WIE	LKA NIES	126379728
GŁOWNA	121	WL 64 15152
EWARYST W.	ay navidu publicis DOWA- KULIGA-	KEAKOW
and the Party party, or Internet		
amenial mystoripenanty	mine siterigitie	
2. UBEZPIECZAJĄCY Koreepo	endeciję przezylać na adrea: $ imes$ miejsca zamieszkania	miejaca zatrudnienia Ubezpieczajęcego
JOZEFOWI	ć.z	Activide LIBERTHEOREMAN
70255	ANTONI	
	4	
49104 JA2	GARZOWICE	er enhandlande AM TELEPONY
LS4 MOCHOD	OW4 15	129431211
3. SWIADCZENIA: UB	EZPIECZENIE POOSTAWOWE UBEZP Internet professory Barry Marry Barry Marry	IECZENIE DODATKOWE
nat × pirnets Automotyczne triatytowania attache:	25000,00mm 23	5000 <b>,00</b> m
UMOWY DODATKONE	alkand na alkangkannak na appaniti Janimi Iai Baninga 🗙 a	ang kacing ang ang ang ang ang ang ang ang ang a
4. UPOSAŽENI: GŁ	nya nyandis anan'nya pisa. Swini	DODATKOW
TAL PORT	AND TRACTOR	
IN FORMER INCOME.		#BX
	I MARWERD	
PERADVEND THA	WERK POSTERNER/GITTER	edx.
ZALICZKA WPŁACONA		
Z WNIOSKIEM ANOTA JALAN	ALD HAVE	

Rys. 8-2 Obraz strony po zastosowaniu polecenia Dopasuj do okna.

W celu zobaczenia całej szerokości strony należy wybrać polecenie Dopasuj do szerokości z menu Strona (skrót

klawiaturowy Ctrl+2) lub kliknąć na przycisk in pasku narzędzi. Po prawej stronie obszaru pojawia się pionowy pasek przewijania, z którego należy skorzystać w celu obejrzenia dolnych partii obrazu strony (Rys. 8-3)

ona		
ATHENE 수	WNIOSEK O UBEZPIECZENIE	
	NAZICIE	ACEYS SAC By 2 KD.
Nr AGENTA		Nr POLISY
97123111	t niemen i nemi ne neme die na i je na i nem i nemi nemi nemi nemi nemi nemi n	98042594
1. OSOBA UBEZPIECZANA		
TACKOWSK		ALEO ACEO
	4	DATA URDOZENIA
20F14	HELEN4	09041962
ADRES ZAMESZKANA: Lod minjecowski		NR TELEFOND
49102 W/6	ELKA WIES	126379728
GLOWNA	A 2 1	W1. 64 15152
NINE DANE: Inter ajus stars ay	relity nativisto parinistis	
EWARYST W	DOWA KULIGA	KRAKOW
MEJOCE PRACY (edites, Ar felefects)		
zanid aytorywany	zalree obwigztów	
2. UBEZPIECZAJĄCY Kores	pondecję przesyłać na adres: 🗡 miejsca zamieszkania 👘 m	iejsca zatrudnienia Ubezpieczającego
MAZWERIO		POWDD UBEZPIECZEVIA
JOZEFOWI	CZ	
TNZEE	ANTONI	
ADRED ZAMERIZKAMA: Los minjectoris		
49104 JA.	ZGARZOWICE	
	ne domu ne minaz	A D D C C D L D L C L
SAMOCHOS	10WA 15	129431211
3. ŚWIADCZENIA: U	BEZPIECZENIE PODSTAWOWE UBEZPIECZE	ENIE DODATKOWE
Stindi bede epinetes en: Sura		
Automatynzne kredytevnarie akledek:	25000,00 250	00,00PLN
	a administ na 🔰 sibazpirazania na wypasitel średnych kat translugo 🛛 🗸 sibazpiraz	anale na mypediek pokyliv w 🗸 ukespisesteche
DODATKOWE	gradel émierei ubezine antizer neutrazazinego egoste / epine yadel émierei ubezinezete ne debrie z Anduzeri debriez nego egozdzi inezetezete	serie na wypediał grożnej (mne
	CAN I	DODATKOW
·····	·····	
I MALINISKO STOMEN	1 MZWEKO STOPEN	
POKAEWEABTWA	WER PORAEWENETWA	WEX

Rys. 8-3 Obraz strony po zastosowaniu polecenia Dopasuj do szerokości.

Opcja w menu *Strona→Dopasuj do wysokości* (skrót klawiaturowy Ctrl+3) działa analogicznie w stosunku do drugiego wymiaru: wysokości, widzimy wówczas wysokość strony. Jeżeli natomiast obraz strony jest zbyt szeroki, aby zmieścił się w panelu, to na dole panelu pojawia się poziomy pasek przewijania. Na pasku narzędzi nie występuje przycisk do tego polecenia (Rys. 8-4)

LIFE 7	NA ŻYCIE	ECZENIE		
97123111	L ANNA ANNA ANNA ANNA ANNA ANNA ANNA AN	N) N (N (N	Nr POLISY 9804	2594
1. OSOBA UBEZPIECZAN	A			
JACKOWS	K4		36	<b>*</b> ×∣
ZOFI4	HELEN	4	0904	1962
49102 W	IFIKA NIES		12637	9728
GERWARA		A 2 4	LII 64 1	5152
	nan synthy nanolek particles		ningine analasis	5136
EWARYST	N_0011/4 PCUIG	4	KRAKOW	
amount and any second	maine obserigation			
2 UBEZPIECZAJACY K	announdaria announdat an adaar. X aistean	andaustania min	dana sateudalania	
			ACTIVED LIBERARDOZENIA	
- JOZEFOW	// 62			
JOZEF	4 N T O A	~ /		
49104 J.	A ZGARZOWICE	and the second	MT TELEVONY	
SANOCHL	DDOW4	15	12943	1211
3. ŚWIADCZENIA:	UBEZPIECZENIE POOSTAWOWE	UBEZPIECZE	NIE DODATKOWE	_
nat × phints Automotycan traditional attachet	25000,00mm	250	00.00mm	1
	,		ain na wygodiait podytu w	-
DODATIKOWE	ia na nogowiski dovinski – obszybiestwia na obszybie z Kondonistw zawyżdowyce wysiadki – zawestywystych	abortity	nie na urzpaniał gradnaj	
4. UPOSAŽENI:	GLÓWNI	0	ODATKOW	
STOPEN STOPEN	410-000 ATU-000			
	1.0	EAD		
STORES AND A STORE		elevisione		*Ex
ZALICZKA WPŁACONA				
Z WNIOSKIEM AND AND	<b>BLOWNE</b>			
MANN KRAKOW				

Rys. 8-4 Obraz strony po zastosowaniu polecenia Dopasuj do wysokości.

Można również wybrać polecenie 100% z menu Strona (Ctrl+4). Wyświetlony zostanie wówczas rzeczywisty obraz strony. Jeżeli widok jest zbyt duży, aby zmieścić się w obszarze zarówno w szerokości jak i w wysokości, to pojawi się pionowy i poziomy pasek przewijania (Rys. 8-5). Polecenie to nie posiada odpowiednika na pasku narzędzi.



Rys. 8-5 Obraz strony po zastosowaniu polecenia Skala 1:1

Dla dokumentów, które podczas skanowania podlegają procesowi filtracji koloru tła (color dropout), istnieje możliwość definicji dodatkowej strony – tła. W takim przypadku po uruchomieniu polecenia *Strona*  $\rightarrow$ *Wyświetl tło* program wyświetla obraz powstały poprzez nałożenie tła na oryginalny obraz dokumentu .

NE AGENTA			Nr POLISY	ACTIVITY OF CALL
1. OSOBA UBEZPIECZANA	, indini and and a share the standard and a standard a standard a standard a standard a standard a standard a s	nîmîn în in	9801	2594
74CKOWSK	4		36	÷ Š
20 F I A	HELE	N 4	0904	196Z
49102 WIE	LKA NIES		12637	9728
GLOWNA		121	WL 64	15152
EWARKET IN	0W4 KUU	154	KPAKOW	
all shady parts, or binning				
aariid aydaqaaay	makree obcorright dor			
2. UBEZPIECZAJĄCY Korespo	edecję przezyłać na adrea: 🗵 miejac	a zamiauzkania 🛛 mie	jece zetrudnienie	Ubezpieczającej
JOZEFOWI	C Z		PONGO UMBERNIDUZEN	
JØZEF	4 N T O	N /		
69104 JAZ	GARZOWICE	F	5	
SANDCHOD	ow4	15	12943	31211
3. ŚWIADCZENIA: UB	EZPIECZENIE POOSTWWOWE	UBEZPIECZE	NE DODATKOWE	=
athati kedu aplaana ar; farm a	25000 00-	250	00	
		the swedge (2) stratighter		and an and a second
DODATKOWE	adat dinakuti 🔲 adatpinetania na dolpain y Krada go ngbadti 🔲 dawadyoginya:	aturnity	ah ne ugandul grainaj	=
4. UPOSAŽENI: GLO		0	ODATKOW	
	4007 AN			-20
		-		
1700MD				

Rys. 8-6 Wyświetlanie tła (zaznaczanie zakresu pól) po zastosowaniu polecenia Strona→Wyświetl tło.

	WNIOSEK O UBEZPIECZENI NA ŻYCIE	e 🛕
97133141 1080BA UREZDIECZANA	t inn i mit tan inn in trainn in in	98042694
J4CKOWSK	: 4	36
20F14	HELEN4	09041962
49102 WIE	ELKA NIES	126379728
GLOWNA	121	WL 64 15152
EWARYST W	IDOWA KULIGA	KRAKOW
and stopper	adive cheviplin	
2. UBEZPIECZAJĄCY Koresp	pondecję przezylać na adres: $ imes$ miejsca zamieszkania	miejsca zatrodniania Ubezpieczająceg
JOZEFOWI	CZ	
JOZEF	ANTONI	
49 104 JA.	ZGARZOWICE	mates IF REPORT
54 MOCHOD	0 W A 15	129431211
at X plasts	2500000 25	2000 <b>00</b>
	20000,00pm 20	
DODATKOWE	nander benerer anderstensen en dieben a Ernitation der eine steren einen ander einen ander eine steren einen ander einen ander einen ander einen einen ander einen ande	
A. OPOSAZENI: GR	COVIN TRANSFO	DODAL NOW
PORT INTERVIEW		-
	Andrews Anonesis Anonesis	-
ZALICZKA WPŁACONA		
ANNOSREM MONING	ALC: NO	
M 4000 00		

Rys. 8-7 Wyświetlenie tła (oznaczenie pól o szczególnym znaczeniu) po zastosowaniu polecenia Strona→Wyświetl tło.

Istnieje możliwość dowolnego obrotu strony. Służą do tego polecenia zawarte w menu Strona →Obróć.

Można, zatem obrócić stronę w lewo wybierając polecenie W *lewo* lub klikając przycisk na pasku narzędzi 🔼. Strona zostanie wówczas obrócona z pozycji wyjściowej o 90°. Na Rys. 8-8 strona została obrócona w lewo z pozycji pionowej



Rys. 8-8 Obraz strony po zastosowaniu polecenia *Obróć*  $\rightarrow$  *W lewo.* 

Aby obrócić stronę w prawo o 90° z pozycji wyjściowej należy wybrać polecenie *W prawo* lub kliknąć przycisk na pasku narzędzi (Rys. 8-9)



Rys. 8-9 Obraz strony po zastosowaniu polecenia *Obróć*  $\rightarrow$ *W prawo.* 

Strona może zostać również obrócona o 180° od pozycji wyjściowej za pomocą polecenia 180° (Rys. 8-10)

itrona		
	[. ]	
	> setamites ytoken modyle stoq, < mywokóś myrzsyn memzią śełmiegye ytokim seti stog YWOT83T SRAJUKRO? (ADAMU	
	(manufactors and to be a the state) and a state of the st	
	MOXWE KEYKOM	
	ZAUIOSKIEM APRILACONA ZAUIOSKIEM APRILACONA	
	NEW WEINERSON WIN WEINERSON W	
	CHARACTER ( CHARACTER )	
	2004 00000 0000 00000 00000 00000 00000 0000	
	MONTADOO INVOJO INSTANDOO INVOJO	
	DODVLIKOWE WEATHER A STATEMENT OF THE ADDRESS OF TH	
	™00'00057 ™00'00057	
	Autoretation and a second production and a second product of the second product of	
	JE J	
	A 10 10 JA 264 6 20 MI CE	
	INOLNY JJZQC	
	2. UBEZPIECZAJACY Koneposielecję przesyleć na azine: X miejsca zamiasztamia miejsca zatrudniemia Ubezpieczejącego	
	agatasee negati Amadangin pener	
	EMARYET WOOMA KUREN	
	0500MN¥ 451 MC 6412125	
	\$2262872 \$310 \$313 \$31628	
	29614060 +N373H 41202	
	92 *** 92	
	1.0608V UREZNECZVAN	
	• • ananze	

Rys. 8-10 Obraz strony po zastosowaniu polecenia Obróć→180°

Istnieje możliwość włączanie lub wyłączanie znacznika 'pusta strona'. Ustawienie strony jako pustej powoduje, że nie będzie ona eksportowana z systemu FormAnalyzer. Wartość tego znacznika może być inicjowana w procesie skanowania, umożliwia to jednoczesne skanowanie stron jedno i dwu stronicowych. Stan tego znacznika można zmienić

wybierając polecenie Strona  $\rightarrow$  Strona pusta lub klikając przycisk na pasku narzędzi  $\bigtriangleup$ . Na podglądzie strony oraz w oknie miniatur stron zostaną wówczas wyświetlone ikony symbolizujące pustą stronę. Na Rys. 8-11 strona została zaznaczona jako pusta.



Rys. 8-11 Zaznaczanie pustych stron w procesie weryfikacji.

Jeżeli wyświetlany dokument jest wielostronicowym, aktywne stają się polecenia związane ze zmianą strony dokumentu wówczas strony te można przeglądać korzystając z poleceń:

*Strona →Pierwsza* Przycisk na pasku narzędzi: Wyświetla pierwszą stronę dokumentu

Strona →Poprzednia	Przycisk na pasku narzedzi:	4	۷
	· · _ j • • • • • • • • • • • • • • • • • •		S
Strona →Następna	Przycisk na pasku narzędzi:		V d
Strona →Ostatnia	Przycisk na pasku narzędzi:		V

Wyświetla stronę poprzedzającą aktualnie wyświetlaną stronę dokumentu

Wyświetla kolejną od aktualnie wyświetlanej, stronę dokumentu

Wyświetla ostatnią stronę dokumentu

## 9. Zgodność wartości wielu pól

Po zaakceptowaniu wartości pola FormAnalyzer Verifier sprawdza zdefiniowane dla pola kryteria poprawności. Istnieją dwie grupy kryteriów poprawności. Pierwsza z nich sprawdza poprawność pojedynczych pól.

Przykładem może być tutaj sprawdzanie poprawności daty, budowy numeru PESEL, zawierania się wartości pola w odpowiednim słowniku czy zaznaczenia odpowiedniej liczby pól wyboru w grupie. Druga grupa kryteriów sprawdza zgodność danych znajdujących się w wielu polach. Na przykład, data urodzenia i wiek wpisany w polach formularza zależą od siebie (także od bieżącej daty lub od daty wypełnienia formularza).

Inne przykłady zależności często występujących na formularzach to: zgodność kodu pocztowego z nazwą miejscowości, zgodność daty urodzenia, płci i numeru PESEL.

Po zaakceptowaniu wartości pola najpierw sprawdzane są kryteria z grupy pierwszej, a następnie (jeśli nie było błędów) kryteria z grupy drugiej. W obu przypadkach, gdy nie ma błędów program przechodzi automatycznie do następnego pola.

Jeżeli wystąpił błąd - tzn. wartości dwóch, lub więcej, pól nie są ze sobą zgodne - FormAnalyzer Verifier wyświetla odpowiednie okno komunikatu.

W przykładowym formularzu ubezpieczeniowym znajdują się pola Data Urodzenia i Wiek. Sprawdzenie zgodności tych pól polega na obliczeniu wieku na podstawie Daty Urodzenia (i daty bieżącej) i porównaniu go z wartością pola Wiek. Na Rys. 9-1 okno komunikatu sygnalizującego niezgodność wartości obu pól. Komunikat ten oznacza, że to kryterium poprawności dokumentu **musi** być spełnione, żeby dokument został zapisany, jako zweryfikowany poprawnie

Błąd wa	lidacji skryptu "WiekDataUr"	
	Podany Wiek nie zgadza się z Datą Urodzenia	
	Poprawiaj	

Rys. 9-1 Komunikat o niezgodnych wartościach pól.

W oknie komunikatu znajduje się tylko jeden przycisk Kliknięcie tego przycisku spowoduje, że program wyświetli okno zawierające listę pól, których wartości nie były zgodne. Pokazano je na Rys. 9-2. W górnym obszarze jest powtórzona treść komunikatu o niezgodnych wartościach pól. Poniżej znajduje się lista pól, których zgodność była sprawdzana.

SormAnalyzer Verifier -	błąd walidacji skryptu	×
<u>A</u> kceptuj <u>Z</u> amknij		
Podany Wiek nie zgadza się z Datą Urodzenia		
Wiek	40	<u>^</u>
Data	1958-03-03	
		~

Rys. 9-2 Okno weryfikacji pól o niezgodnych wartościach.

Wartość każdego z pól, rozpatrywana oddzielnie, jest poprawna (zielony znacznik poprawności w liście). Dopiero zestawienie tych wartości (oraz aktualnej daty) powoduje sygnalizację błędu.

Pierwszym krokiem przy błędach zgodności wielu pól jest ponowne sprawdzenie poprawności rozpoznania każdego z pól. Można tego dokonać w oknie listy pól niezgodnych, korzystając z obrazu wyświetlanego w obszarze fragmentu obrazu lub podglądu strony. Jeżeli znalezione zostało pole, które było niepoprawnie rozpoznane, należy je poprawić.

Najczęściej po wykryciu pierwszego błędu próbuje się zatwierdzić wartość wszystkich pól z listy niezgodnych. Służy do tego polecenie *Akceptuj* znajdujące się z lewej strony tuż pod paskiem tytułu okna Błąd walidacji skryptu (skrót klawiaturowy to *Alt+A*). Po wybraniu tego polecenia, ponownie są sprawdzane kryteria poprawności wszystkich pól. Jeśli dane są teraz zgodne FormAnalyzer Verifier przechodzi do kolejnego pola formularza. Gdy wartości są ciągle niezgodne ponownie jest wyświetlany komunikat i otwierane okno pól niezgodnych.

Sytuacja jest trudniejsza wtedy, gdy nie zostało znalezione pole rozpoznane niepoprawnie.

Oznacza to, że dane wpisane na liście pól weryfikowanych są ze sobą niezgodne. Sposób postępowania w takich przypadkach musi być określony przez administratora systemu FormAnalyzer.

Możliwe są trzy rozwiązania:

- odrzucenie dokumentu jako wypełnionego niepoprawnie,
- zmiana danych, tak by uzyskać zgodność wartości pól,
- zatwierdzenie dokumentu mimo niespełnienia kryterium zgodności pól.

Przy pierwszym rozwiązaniu należy najpierw zamknąć okno pól niezgodnych za pomocą polecenia *Zamknij* (skrót klawiaturowy *Alt+Z*). Po wybraniu tego polecenia nie są sprawdzane kryteria poprawności - mimo braku zgodności danych użytkownik powróci do podstawowego okna weryfikacji. Wybierając polecenie *Odrzuć* z menu *Dokument* (*Ctrl-Backspace*) weryfikacja jest zakończona, a dokument zapisany, jako niepoprawny (Więcej informacji na ten temat jest w rozdziale 10 - Zakończenie weryfikacji dokumentu).

Przy drugim rozwiązaniu, zazwyczaj są określone pola, których wartość można zmieniać, by uzyskać zgodność. W omawianym przykładzie Wiek - Data Urodzenia, w przypadku niezgodności można modyfikować jedynie wartość pola Wiek. Po poprawieniu wartości Wiek, należy akceptować pola niezgodne i kontynuować dalej weryfikację dokumentu.

Możliwość stosowania trzeciego rozwiązania jest widoczna już w momencie wyświetlania komunikatu o niezgodności pól (Rys. 9-3). Podobnie jak w przypadku kryteriów poprawności dotyczących pojedynczych pól, gdy dokument można uznać za poprawny nawet, gdy dane nie są zgodne, w oknie komunikatu jest wyświetlany dodatkowo przycisk

Akceptuj . Jego naciśnięcie informuje, że dokument należy traktować jako poprawny mimo tego, że wymienione w komunikacie kryterium nie jest spełnione

Błąd wa	ılidacji skryptu "WiekDataUr"	×
	Podany Wiek nie zgadza się z Datą Urodzenia	
	Poprawiaj Akceptuj	

#### Rys. 9-3 Komunikat o niezgodnych wartościach pól (można zapisać dokument niespełniający tego kryterium).

Ze zgody na niespełnione kryterium poprawności należy korzystać dopiero w drugiej kolejności. Przy pierwszym wyświetleniu komunikatu należy kliknąć przycisk Poprawiaj i sprawdzić wyniki rozpoznawania w oknie pól niezgodnych. Niezależnie od tego, czy znalezione zostały błędy rozpoznawania czy nie, należy zamknąć okno pól niezgodnych poleceniem *Akceptuj.* 

Jeżeli kryterium dalej nie jest spełnione komunikat błędu zostanie wyświetlony ponownie.

Dopiero teraz można kliknąć przycisk Akceptuj . Należy mieć jednak pewność, że niezgodność wynika ze złego wypełnienia formularza, a nie błędów rozpoznania.

Kryteria zgodności wartości wielu pól mogą być złożone, dotyczyć większej liczby pól oraz pól różnych typów. Sprawdzanie pól niezgodnych nie różni się od sprawdzania samego dokumentu w liście weryfikacji. Jedyna trudność, jaką można napotkać, to podjęcie decyzji, jak postępować z dokumentem, który jest źle wypełniony

# 10. Zakończenie weryfikacji dokumentu

Po zweryfikowaniu wszystkich pól dokumentu należy zapisać poprawione wyniki rozpoznawania w bazie danych. Służy

do tego polecenie Zapisz dostępne w menu Dokument, odpowiadający mu przycisk w na pasku narzędzi lub kombinacja klawiszy Ctrl+Enter.

Przed zapisaniem wyników weryfikacji do bazy danych są sprawdzane kryteria poprawności wszystkich pól dokumentu. Może się, zatem zdarzyć, że po uruchomieniu polecenia *Zapisz* zostanie wyświetlone okno komunikatu informujące o niespełnieniu przez pole kryteriów poprawności. Przykładowy komunikat został przedstawiony na Rys. 10-1.



Rys. 10-1 Przykładowy komunikat o niespełnieniu jednego z kryteriów poprawności.

W takim przypadku, można skorzystać z jednej z dostępnych możliwości: Zapisać dokument w aktualnym stanie (z błędami) za pomocą przycisku Akceptuj lub wrócić do procesu weryfikacji dokumentu za pomocą przycisku Poprawiaj . W momencie powrotu do weryfikacji dokumentu aktualnym polem weryfikacji będzie to, w którym wykryto błąd.

Po poprawieniu pola, można powtórzyć zapis dokumentu do bazy danych. Ponownie są sprawdzane kryteria poprawności dla wszystkich pól dokumentu. Jeżeli są błędy, wyświetlany jest następny komunikat o błędzie.

Jeżeli błąd wystąpi w obligatoryjnym polu to okno komunikatu wygląda, jak przedstawiono na Rys. 10-2.



Rys. 10-2 Przykładowy komunikat o błędzie w wartości obligatoryjnego pola.

Wtedy dostępna jest tylko jedna opcja. Klikając przycisk Poprawiaj nastąpi powrót do weryfikacji dokumentu, gdzie trzeba poprawić wartość wskazaną przez komunikat.

Dokument, którego wszystkie pola spełniają kryteria poprawności, jest zapisywany w bazie danych. Ten dokument jest zaznaczony jako zweryfikowany. FormAnalyzer Verifier sprawdza od razu, czy w bazie danych są dokumenty oczekujące na weryfikację. Jeśli tak, dokument jest pobierany z bazy danych i wyświetlany do weryfikacji.

W niektórych systemach, obsługujących dużą liczbę różnych typów dokumentów, kolejny dokument może być innego typu, niż właśnie zapisany.

Nie we wszystkich przypadkach jest możliwa weryfikacja, po której wszystkie pola będą spełniały kryteria poprawności. Przyczyną takiej sytuacji może być mała czytelność dokumentu albo niepoprawne wypełnienie dokumentu. W niektórych przypadkach można przyjąć pewne wartości domyślne dla pól nieczytelnych lub wypełnionych niepoprawnie. Można wtedy uzyskać dokument spełniający wszystkie kryteria poprawności.

Gdy nie można zastosować rozwiązania z wartościami domyślnymi, dokumenty, które nie spełniają kryteriów poprawności muszą być usunięte z systemu przetwarzania automatycznego. Procedura usunięcia nazywa się odrzuceniem dokumentu. Ponieważ z odszukaniem oryginału dokumentu mogą być trudności, odrzucenie może wiązać się z wydrukowaniem, co najmniej jednej strony dokumentu. Pozwala to przynajmniej na identyfikację dokumentu, który został usunięty z dalszego przetwarzania w systemie automatycznym.

W celu odrzucenia dokumentu należy wybrać polecenie Odrzuć z menu Dokument albo odpowiadający mu przycisk 🛤 na pasku narzędzi. Reakcja programu na to polecenie zależy od dwóch rzeczy:

- 1. Czy dla typu dokumentu, który ma zostać odrzucony została zdefiniowana lista przyczyn odrzucenia?
- 2. Czy jest włączona opcja drukowania dokumentów odrzucanych?

Jeśli odpowiedzi na obydwa pytania brzmią NIE, program zaznacza dokument jako odrzucony i przechodzi do weryfikacji kolejnego dokumentu.

Jeżeli odpowiedź na pierwsze pytanie brzmi NIE, natomiast na drugie TAK program zaznacza dokument jako odrzucony i przechodzi do drukowania dokumentu odrzuconego. (Interfejs drukowania został szczegółowo omówiony poniżej.

Jeśli odpowiedź na pytanie pierwsze brzmi TAK, uruchomienie polecenia *Odrzuć* powoduje wyświetlenie okna dialogowego Wybór przyczyny odrzucenia dokumentu. Na Rys. 10-3 pokazano takie okno zawierające listę błędów dla przykładowych dokumentów ubezpieczeniowych.

Wybór przyczyny odrzucenia dokument	u	
Brak podpisu(ów) Dokument nieczytelny	<	OK Inny błąd Anuluj
Przyczyna odrzucenia dokumentu Brak podpisu(ów)		

Rys. 10-3 Okno wyboru przyczyny odrzucenia dokumentu.

Na liście zawierającej przyczyny odrzucania dokumentu, należy zaznaczyć przyczynę, która najlepiej odpowiada powodowi niemożliwości zweryfikowania dokumentu.

Naciśnięcie przy wyłączonej opcji drukowania dokumentów odrzucanych - spowoduje zapisanie dokumentu w bazie danych jako odrzuconego z podaniem wybranej przyczyny odrzucenia. Program podda weryfikacji następny dokument.

Jeśli jest ustawiona opcja drukowania odrzuconych dokumentów, po naciśnięciu dytkownik przejdzie do opisanej poniżej procedury drukowania dokumentu. Wybrana przyczyna odrzucenia jest zapamiętywana, ale nie jest jeszcze zapisywana w bazie danych. Dopiero, gdy drukowanie zakończy się sukcesem, dokument zostanie zapisany w bazie danych jako odrzucony z podaniem wybranej przyczyny odrzucenia.

Jeśli żadna z przyczyn wyliczonych w oknie nie opisuje sensownie problemu uniemożliwiającego weryfikacji dokumentu,

można skorzystać z przycisku Inny błąd. Jest to odrzucenie dokumentu bez podania przyczyny. Należy je stosować jedynie w ostateczności i zanotować przyczynę odrzucenia, po to by przekazać ją później administratorowi systemu. Przed zaznaczeniem dokumentu jako odrzuconego bez podania przyczyny system upewnia się, że nie jest to pomyłka wyświetlając okno komunikatu wymagające potwierdzenie zainicjowanej operacji, pokazane na Rys. 10-4.



Rys. 10-4 Żądanie potwierdzenia odrzucenia dokumentu bez podania przyczyny.

Kliknięcie przycisku **Nie** oznacza rezygnację z odrzucenia bez podania przyczyny oraz powrót do okna wyboru przyczyny odrzucenia.

Kliknięcie przycisku spowoduje dalsze działanie programu. Jest ono zależne od ustawienia opcji drukowania dokumentów odrzuconych.

Gdy jest wyłączona dokument zostanie zapisany jako odrzucony bez podania przyczyny i nastąpi przejście do weryfikacji następnego dokumentu.

Gdy jest włączona nastąpi przejście do opisanej niżej procedury drukowania dokumentu. Wybrana przyczyna odrzucenia jest zapamiętywana, ale nie jest jeszcze zapisywana w bazie danych. Dopiero, gdy drukowanie zakończy się sukcesem dokumentu zostanie zapisany w bazie danych jako odrzucony z podaniem wybranej przyczyny odrzucenia.

Anuluj

Kliknięcie przycisku w oknie wyboru przyczyny odrzucenia dokumentu oznacza rezygnację z odrzucenia oraz powrót do weryfikacji bieżącego dokumentu.

Jeżeli jest włączona opcja drukowania dokumentów odrzucanych, procedura odrzucenia dokumentu wiąże się z

wydrukowaniem przynajmniej jednej strony dokumentu. Polecenie Odrzuć (albo odpowiadający mu przycisk 🖄 ) powoduje otworzenie standardowego okna drukowania systemu Windows przedstawionego na Rys. 10-5.

Drukowanie		? 🔀
Drukarka—		
Nazwa:	\\server\HP LaserJet 2200 Ser	ries PS (MS) ▼ Właściwości
Stan:	Gotowe	
Тур:	HP LaserJet 2200 Series PS (M	1S)
Gdzie:	IP_10.0.0.96	
Komentarz:		🔲 Drukuj do pliku
-Zakres wyd	ruku	Kopie
Wszyst	ko	Liczba kopii: 1 📑
C Strony	od: 1 do: 1	
C Zaznac	zenie	

Rys. 10-5 Okno drukowania stron dokumentów.

Na stanowiskach weryfikacji wszystkie ustawienia drukowania (oprócz drukowanych stron w grupie Zakres wydruku) powinny być właściwe. Należy jedynie wskazać strony, które będą drukowane. Ma to duże znaczenie dla dokumentów wielostronicowych, gdzie drukowanie wszystkich stron mija się z celem.

Domyślnie jest ustawiona opcja drukowania wszystkich stron dokumentu - Wszystko. (dla dokumentów jednostronicowych tylko ta opcja jest aktywna). W celu zmiany na opcję umożliwiającą wskazanie konkretnych stron do druku, należy kliknąć lewym przyciskiem myszy na polu wyboru lub nazwie opcji Strony.

Po wybraniu drukowania wybranych stron aktywne jest pole od, w którym należy podać numer pierwszej drukowanej strony. W polu do należy wskazać numer ostatniej drukowanej strony. Kiedy numery stron od i do mają właściwe

OK wartości można uruchomić proces drukowania dokumentu. W tym celu należy kliknąć przycisk lub klawisz Enter.

Zakres stron, które mają być drukowane dla danego typu dokumentu, ustala administrator systemu. Jeżeli dla różnych typów dokumentów obowiązuje drukowanie różnych zakresów stron, trzeba uważać na to, jakiego typu dokument będzie drukowany. Od tego zależą wartości, które należy wprowadzić do pól od i do.

W czasie, gdy informacje o stronach sa przesyłane do drukarki na ekranie jest wyświetlane okno z informacjami o drukowaniu. Przykładowy wygląd takiego okna przedstawiono na Rys. 10-6.

FormAnalyzer Verifier	
	Printing
Document :	Untitled
Page :	Page 1
Printer :	\\server\HP LaserJet 2200
Port :	IP_10.0.0.96
	Cancel

Rys. 10-6 Informacja o drukowaniu stron dokumentu.

Zakończenie drukowania przez program powoduje zamknięcie okna informacji o drukowaniu. Teraz program wyświetla okno komunikatu z zapytaniem o poprawność wydruku dokumentu (Rys. 10-7).



Rys. 10-7 Pytanie o poprawność wydruku.

Często - zwłaszcza, gdy użytkownik korzysta z sieciowego podłączenia do drukarki – bezpośrednio po pojawieniu się tego okna komunikatu, nie ma pewności czy strona została już wydrukowana czy nie. Bezpośrednio po zakończeniu drukowania przez FormAnalyzer Verifier obraz strony jest w buforze drukowania systemu Windows. Jeżeli w czasie drukowania przez program nie pojawiły się komunikaty o błędach, można przyjąć, że drukowanie zakończyło się poprawnie.

Kliknięcie przycisku **tak** informuje program, że dokument został wydrukowany: można go teraz zaznaczyć w bazie danych jako dokument odrzucony. Program przechodzi do weryfikacji kolejnego dokumentu.

Kliknięcie przycisku oznacza, że dokument nie został poprawnie wydrukowany. Program wyświetla okno komunikatu z zapytaniem o powtórzenie drukowania, pokazane na Rys. 10-8.

FormAn	alyzer Verifier 🛛 🗙
2	Czy chcesz powtórzyć próbę drukowania dokumentu?
	Ponów próbę Anuluj

Rys. 10-8 Pytanie o powtórzenie drukowania niepoprawnie wydrukowanego dokumentu.

Kliknięcie przycisku Ponów próbę rozpocznie ponowne przesyłanie obrazów stron dokumentu do drukarki (program wyświetla okno z Rys. 10-6 i dalej wg opisanej procedury).

Kliknięcie przycisku oznacza nie tylko rezygnację z samego drukowania, ale także rezygnację z odrzucenia dokumentu. FormAnalyzer Verifier powraca do weryfikacji dokumentu, który został poddany próbie drukowania.

Po kliknięciu przycisku <u>Anuluj</u> okno drukowania jest zamykane i program wyświetl okno komunikatu z zapytaniem o poprawność drukowania (Rys. 10-7). Dalsze działanie programu jest takie samo, jak w przypadku drukowania dokumentu.

Jest także możliwe zaniechanie weryfikacji (pominięcie) dokumentu. Taka operacja nie powinna być w ogóle stosowana w normalnym wykorzystaniu FormAnalyzer Verifier. Dokument, którego weryfikacja została zaniechana, jest ciągle obecny w bazie danych jako oczekujący na weryfikację. Operacja pominięcia może być stosowana do przejrzenia dokumentów czekających na weryfikację.

Pominięcie dokumentu jest uruchamiane poleceniem Pomiń dostępnym w menu Dokument albo po uprzednim kliknięciu

przycisku 🦳 na pasku narzędzi. Oczywiście FormAnalyzer Verifier od razu sprawdza, czy w bazie danych są dokumenty oczekujące na weryfikację i jeśli tak, pobiera pierwszy z nich do weryfikacji.

Jak już powiedziano FormAnalyzer Verifier po zakończeniu pracy z bieżącym dokumentem automatycznie sprawdza, czy są następne dokumenty do weryfikacji. W przypadku, kiedy w bazie danych jest taki dokument, program pobiera go do weryfikacji. Kiedy w bazie danych nie ma dokumentów do weryfikacji, obszar roboczy okna programu jest czyszczony, tzn. jest z niego usuwana lista pól weryfikowanych i obraz ostatnio weryfikowanego dokumentu. Program wyświetla komunikat pokazany na Rys. 10-9.



Rys. 10-9 Sygnalizacja oczekiwania na dokumenty do weryfikacji.

Taka sytuacja nie oznacza, że można zatrzymać weryfikację i zakończyć program. Brak dokumentów do weryfikacji może być tylko chwilowy - np. przy kłopotach ze skanowaniem dokumentów. O tym, że można kończyć weryfikację decyduje osoba odpowiedzialna za skanowanie i/lub rozpoznawanie dokumentów.

Program, co pewien czas sprawdza, czy w bazie danych pojawiły się dokumenty do weryfikacji. Jeśli tak	to komunikat
Anulu	0700070
oczekiwania jest usuwany, a pobrany z bazy dokument wyswietiany do werynkacji. Nacisnięcie	Oznacza
zatrzymanie werynkacji dokumentow.	

## 11. Zatrzymanie weryfikacji

Istnieją dwie sytuacje, w których należy zatrzymać proces weryfikacji dokumentów: kiedy program oczekuje na pojawienie się dokumentów do weryfikacji i kiedy w formularzu weryfikacji (lub liście pól weryfikowanych) jest wyświetlony dokument do weryfikacji.

W czasie oczekiwania na pojawienie się dokumentów do weryfikacji w bazie danych, formularz weryfikacji albo lista pól weryfikowanych są puste, a program wyświetla okno komunikatu pokazane na Rys. 11-1



Rys. 11-1 Komunikat oczekiwania na dokumenty do weryfikacji.

Kiedy ten komunikat jest wyświetlony, program sprawdza co pewien czas, czy w bazie danych są dokumenty do weryfikacji. Chodzi tu o dokumenty typów zdefiniowanych w bieżącym pliku konfiguracji - przy ustawionej opcji *Wszystkie szablony z listy*, albo dokumenty tego typu, który został wybrany z listy szablonów.

Jeżeli taki dokument pojawi się w bazie danych, zostanie natychmiast wyświetlony do weryfikacji. Naciśnięcie przycisku

zatrzymuje weryfikację, tzn. program przestaje aktywnie oczekiwać na dokumenty do weryfikacji. Aby nadal dokonywać weryfikacji dokumentów, należy ponownie uruchomić proces weryfikacji.

W czasie weryfikacji dokumentu, tzn. wówczas, gdy w oknie programu jest wyświetlany weryfikowany dokument, zatrzymanie weryfikacji umożliwia jedna z poniższych metod: wybranie polecenie Zatrzymaj z menu Dokument, kliknięcie

przycisku na pasku narzędzi lub wciśnięcie klawisza *Esc* na klawiaturze. Weryfikowany dokument **nie jest zapisywany** w bazie danych. Wszelkie poprawki, które zostały wprowadzone w tym dokumencie zostaną utracone w chwili zatrzymania weryfikacji. Zatrzymanie weryfikacji należy, zatem wykonywać, w momencie, gdy nie zostały wprowadzone jeszcze w dokumencie żadne poprawki. Jeżeli w oknie wyświetlony jest dokument już poprawiony, to najpierw, należy zapisać go w bazie danych korzystając z polecenia Zapisz dostępnego w menu Dokument lub klikając

na pasku narzędzi przycisk 🕮. Proces weryfikacji należy wstrzymać, gdy zostanie wyświetlony następny dokument.

Po zatrzymaniu weryfikacji obszar roboczy okna programu jest pusty. Dopiero przy wstrzymanej weryfikacji można wykonać niektóre funkcje. Najważniejsza z nich to zmiana konfiguracji weryfikacji.

Powrót do weryfikacji dokumentów wymaga ponownego uruchomienia weryfikacji.

## 12. Zamknięcie programu

Zamknięcie programu powinno być wykonywane jedynie przy zatrzymanej weryfikacji. Jeżeli w oknie programu jest widoczny formularz weryfikacji albo lista pól weryfikowanych, oznacza to, że weryfikacja trwa. Jeśli aktualnie brak jest dokumentów do weryfikacji, program wyświetla okno komunikatu oczekiwania na dokumenty (Rys. 12-1).

	FormAnalyzer Verifier czeka na nowy dokument do weryfikacji. Anuluj
--	---

#### Rys. 12-1 Komunikat oczekiwania na dokumenty do weryfikacji.

Gdy na ekranie wyświetlony jest powyższy komunikat nie można zamknąć programu FormAnalyzer Verifier. Będzie to możliwe dopiero wtedy, gdy wstrzymany zostanie proces weryfikacji. W tym celu należy kliknąć przycisk Anuluj w oknie komunikatu.

Aby zakończyć pracę z programem FormAnalyzer Verifier, należy posłużyć się jedną z metod: wybrać polecenie *Zakończ* z menu plik, kliknąć przycisk Zamknij in pasku tytułowym okna głównego programu, lub dwukrotnie kliknąć

lewym przyciskiem myszki na ikonę 🕮 znajdującą się w lewym rogu paska tytułowego programu.

W momencie, gdy podczas próby zamknięcia programu weryfikowany jest dokument, wyświetlone zostanie okno komunikatu pokazane na Rys. 12-2.

FormAnalyzer Verifier							
?	Obecnie Fori Czy chcesz z	mAnalyzer Verifie zapisać zmiany w	er ma otwarty do tym dokumencie	kument. ?			
	Tak	Nie	Anuluj				

Rys. 12-2 Komunikat o zamykaniu programu w czasie weryfikacji dokumentu.

Kliknięcie przycisku <u>Anuluj</u>, spowoduje zaniechanie zamknięcia programu i powrót do weryfikacji dokumentu. Klikniecie przycisku <u>Nie</u> spowoduje zamknięcie programu bez zapisania wyników weryfikacji dokumentu. W

takiej sytuacji, poprawki, które zostały wykonane na tym dokumencie, będą utracone. Kliknięcie przycisku <u>Tak</u> spowoduje, że przed zamknięciem programu, zweryfikowany dokument zostanie zapisany w bazie danych. Przed zapisem program sprawdza, czy dokument spełnia kryteria poprawności. Tylko w przypadku, gdy są one wszystkie spełnione, dokument będzie zapisany w bazie danych, a program zakończony.

Jeżeli któreś pole nie spełnia kryteriów poprawności, program wyświetla stosowny komunikat i umożliwia powrót do weryfikacji dokumentu.

## 13. Kontrola dokumentów

FormAnalyzer Verifier umożliwia kontrolę dokumentów zgodnie ze zdefiniowanym schematem przetwarzania. Jest ona wykonywana przez użytkowników z uprawnieniami z grupy *Kontroler* (*CONTROLLER*). Wynikiem procesu kontroli jest poprawiona treść dokumentów oraz ocena nadawana użytkownikom, którzy weryfikowali dokument.

Kontrola polega na weryfikacji treści dokumentu, która została zaakceptowana przez *Weryfikatora*. Kontrola dotyczy tych pól dokumentu, które zostały wyróżnione w schemacie przetwarzania w module FormAnalyzer ProductionManager. Jeżeli nie wybrano żadnego pola w module FormAnalyzer ProductionManager, kontrola dotyczy pól, dla których została ustawiona opcja *Kontrola* w module FormAnalyzer Designer. Po akceptacji lub odrzuceniu dokumentu program automatycznie oblicza liczbę poprawek, które zostały dokonane przez *Kontrolera*. Z dokonanych poprawek wynika proponowana ocenę weryfikacji dokumentu, która może zostać zmieniona przez kontrolera. Okno z wyborem oceny jakości weryfikacji nie jest wyświetlane w przypadku, gdy dokument nie był weryfikowany (np. był tylko rozpoznany).

W celu rozpoczęcia procesu kontroli, należy wybrać polecenie Kontroluj lub Kontroluj zaznaczone... z menu Dokument

(lub nacisnąć is na pasku narzędzi albo użyć skrótu F5). Program automatycznie pobierze pierwszy dokument z kolejki dokumentów ze statusem *czeka na kontrolę*. Należy zauważyć, że kontroler może sprawdzać tylko dokumenty, których sam nie weryfikował. Użytkownik może dodatkowo wyszczególnić podzbiór szablonów, które chce kontrolować. Pola dokumentu zostaną wyświetlony w taki sam sposób jak podczas weryfikacji. Pola zawierają wartości, zaakceptowane przez weryfikatora w ostatnim etapie przetwarzania. Podczas kontroli dokumentów obowiązują takie same zasady poprawiania dokumentu, jak podczas zwykłej weryfikacji.

Przy akceptowaniu lub odrzuceniu dokumentu FormAnalyzer Verifier wyświetla okno dialogowe Ocena jakości weryfikacji dokumentu (Rys. 13-1). W odróżnieniu od wyrywkowej kontroli pracy użytkowników w oknie tym nie są wyświetlane nazwy użytkowników, wyświetlana jest tylko rola jaką pełnił użytkownik.

Ocena jakości	weryfikacji dokumentu					
<u>U</u> żytkownicy wer	yfikujący dokument:					
Użytkownik	Rola	Ocena	Błędy			
🗹 🕵 ***	I poziom weryfikacji	0				
<u>O</u> cena jakości v	veryfikacji z zakresu 0 - 100 pkt —					
0 🔹 brak weryfikacji 💌						
Brak sugerowanej oceny poprawności weryfikacji spowodowany różnicami w kodach odrzuceń.						
	OK Anulu;	i				

Rys. 13-1 Okno oceny jakości weryfikacji dokumentu.

FormAnalyzer Verifier posiada 6 zdefiniowanych ocen, które wybiera się z rozwijalnej listy w dolnej części okna dialogowego Ocena jakości weryfikacji dokumentu. Oceny te przedstawiają procent pól poprawnie zweryfikowanych przez ocenianego weryfikatora:

Bezbłędna	100
Dobra	90
Wystarczająca	75
Słaba	60
Zła	1

Brak weryfikacji 0

W większości przypadków FormAnalyzer Verifier generuje propozycje na podstawie stosunku liczby pól poprawionych przez kontrolera do liczby wszystkich pól dokumentu. Kontroler może zmienić te wartości.

W celu wystawienia innej oceny niż zgodnej ze zdefiniowanymi kategoriami można tego dokonać w obszarze Ocena jakości weryfikacji z zakresu 0 – 100 ptk., polu v wpisując ocenę lub korzystając z górnego przycisku (do zwiększania oceny) i dolnego (do jej zmniejszania).

Po kliknięciu przycisku informacje o jakości weryfikacji oraz treść dokumentu (z poprawkami *Kontrolera*) są zapisywane w bazie danych FormAnalyzer. Dodatkowo w bazie danych zapisywana jest także ocena kontroli, sugerowana przez program.

Po zakończeniu kontroli dokumentu FormAnalyzer Verifier pobiera następny dokument do kontroli. Jeżeli w bazie danych nie ma dokumentów oczekujących do kontroli zostanie wyświetlone okno dialogowe, które zostało przedstawione na Rys. 13-2.



Rys. 13-2 Komunikat oczekiwania na dokumenty do kontroli.

## 14. Wyrywkowa kontrola pracy użytkowników

FormAnalyzer Verifier umożliwia kontrolę jakości pracy weryfikatorów. Jest ona wykonywana przez użytkowników z uprawnieniami z grupy *Kontroler* (*CONTROLLER*).

Kontrola polega na weryfikacji treści dokumentu, która została zaakceptowana przez Weryfikatora. Kontrola dotyczy tych pól dokumentu, dla których została ustawiona opcja *Kontrola* w module FormAnalyzer Designer. Program automatycznie oblicza liczbę poprawek, które zostały dokonane przez Kontrolera, i proponuje ocenę weryfikacji dokumentu.

Przed przystąpieniem do samej oceny Kontroler dokonuje wyboru użytkowników oraz szablonów dokumentów, dla których będzie prowadzona kontrola.

W celu rozpoczęcia procesu kontroli, należy wybrać polecenie *Kontroluj* z menu *Dokument* (lub nacisnąć III) na pasku narzędzi albo użyć skrótu F5). Na ekranie zostanie wyświetlone okno dialogowe Ocena poprawności weryfikacji dokumentów (Rys. 14-1).

marcin		•
✓ Weryfikatorzy	Arbitrzy	🔲 Zatwierdzający
okumenty weryfikow	vane od - do	
2013-06-27	• • 20	)13-06-27 🗸
Rodzaje dokumentów		
,-		🗸 🔨 🗙
⊂ <brak szablonu=""> ✓ Athene</brak>		
✓ Nirvana		
		V
5ortowanie dokument	ów	
Dale ID	T Ro	snaco

Rys. 14-1 Okno wyboru użytkownika i szablonu dokumentu do kontroli jakości.

Z listy *Użytkownicy* należy wskazać *Weryfikatora*, którego poprawność weryfikacji ma zostać poddana ocenie. Na tej liście są umieszczeni wszyscy użytkownicy z uprawnieniami *Weryfikator* (także *Kierownicy* i *Kontrolerzy*) z wyjątkiem osoby aktualnie rozpoczynającej kontrolę jakości. Oznacza to, że nie można ocenić swojej własnej pracy.

W polach *Dokumenty weryfikowane od - do* ustawia się przedział czasu, dla którego będzie prowadzona kontrola. Domyślne ustawienie obejmuje dokumenty zweryfikowane w dniu bieżącym. W ramach potrzeb można ustawić inne daty, które należy wskazać w oknie kalendarza, wyświetlanego po uprzednim kliknięciu przycisku znajdującego się po prawej stronie obydwu pól zawierających datę.

<		isto	pad :	2004		>
Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	N
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
	Dzi	ś: 20	04-1	1-10	5	

Rys. 14-2 Okno kalendarza.

Można także wyłączyć datę klikając pole wyboru Z znajdujące się z lewej strony w obydwu polach. Jeżeli dotyczyło to daty *od*, to do kontroli będą wzięte dokumenty z datą weryfikacji wcześniejszą lub równą dacie *do*. Jeżeli dotyczyło to daty *do*, to do kontroli będą wzięte dokumenty z datą weryfikacji późniejszą lub równą dacie *od*. Jeżeli wyłączone zostaną obydwie daty, kontrola będzie dotyczyć dokumentów bez ograniczeń na datę weryfikacji.

Na liście Rodzaje dokumentów, należy wskazać szablony dokumentów, które następnie zostaną poddane kontroli.

**Uwaga:** lista jest budowana na podstawie pliku konfiguracji używanego aktualnie przez FormAnalyzer Verifier. W przypadku instalacji korzystających z wielu plików konfiguracji, lista nie będzie kompletna. Przed kontrolą innych rodzajów dokumentów – znajdujących się w innych plikach konfiguracji - trzeba będzie skonfigurować FormAnalyzer Verifier odpowiednim plikiem.

W grupie Sortowanie dokumentów można określić kolejność w jakiej będą pobierane dokumenty do kontroli.

Po naciśnięciu FormAnalyzer Verifier wyświetla okno Zaznacz dokumenty do kontroli, w którym można wskazać odpowiednie dokumenty (Rys. 14-3).

Rozmiar okna można zmienić, poprzez ciągnięcie prawego-dolnego rogu okna. Rozmiar jest zapisany w rejestrze systemu Windows. Przy kolejnym wyświetleniu tego okna rozmiar jest odtwarzany.

- 7	/azn	acz	: dokumen	ty do kontroli									×
Licz	ba do	okum	ientów:							►	ы   🗸	<b>* ×</b>	т
	1   [	3	Dok. ID	Szablon dokumentu	Weryfikator1	Czas	Weryfikator2	Czas	Arbiter		Czas	Zatwier	dzaj.
		<b>1</b>	722660	Athene	DBA	62							
		Ē	722661	Athene	DBA	23							
		Ē	722662	Athene	DBA	20							
		∎`)	722663	Athene	DBA	24							
1													5
									OK		A	nuluj	
													1

Rys. 14-3 Okno wyboru dokumentów do kontroli.

Dokumenty, które zostały już poddane ocenie oznaczone są ikoną 🖹. Pozostałe zaznaczone są ikoną 🖹.

Liczba kolumn zależna jest od schematu przetwarzania dokumentów danego szablonu. W przykładzie przedstawionym na Rys. 14-3 dokumenty poddawane są podwójnej weryfikacji i przechodzą później przez procesy arbitrażu (ewentualnie) oraz zatwierdzenia.

Najbardziej podejrzane są dokumenty odbiegające istotnie czasem weryfikacji od średniego czasu weryfikacji dla danego szablonu. Szczególnie należy skontrolować dokumenty o bardzo krótkim czasie weryfikacji.

Grupa przycisków K Służy do przechodzenia między stronami w liście dokumentów:

- Pokaż pierwsze dokumenty Powoduje przeskok do początku listy zweryfikowanych dokumentów.
- Pokaż poprzednie dokumenty Powoduje przeskok do poprzedniego ekranu listy zweryfikowanych dokumentów.
- Pokaż następne dokumenty Powoduje przeskok do następnego ekranu listy zweryfikowanych dokumentów.
- Pokaż ostatnie dokumenty Powoduje przeskok do końca listy zweryfikowanych dokumentów.

Pozostałe przyciski służą do ułatwiania zaznaczania dużej liczby dokumentów:

$\checkmark$	Zaznacz wszystko	Powoduje zaznaczenie wszystkich dokumentów w liście zweryfikowanych dokumentów.
××	Odwróć zaznaczenie	Powoduje zaznaczenie wszystkich niezaznaczonych oraz odznaczenie wszystkich zaznaczonych w liście zweryfikowanych dokumentów.
$\times$	Odznacz wszystko	Powoduje odznaczenie wszystkich dokumentów w liście zweryfikowanych

dokumentów. Dla dokumentów, które były już kontrolowane nowe wyniki nadpisza wyniki poprzedniej kontroli.

Po zaznaczeniu dokumentów, które mają być kontrolowane, można przejść do samej kontroli. Po kliknięciu przycisku okumentów w standardowy sposób jest wyświetlany do weryfikacji pierwszy z wybranych dokumentów.

Jego pola zawierają wartości, zaakceptowane przez Weryfikatora jako poprawne. Dokument ten zostanie poddany weryfikacji zgodnie z ogólnymi zasadami.

Przy akceptowaniu dokumentu FormAnalyzer Verifier wyświetla okno dialogowe Ocena jakości weryfikacji dokumentu (Rys. 14-4).

Ocena jakości weryfikacji dokumentu 🛛 🛛 🗙								
<u>U</u> żytkownicy wer	Użytkownicy weryfikujący dokument:							
Użytkownik	Rola	Ocena	Błędy					
🗹 🕵 DBA	I poziom weryfikacji	100	0/37					
Ocena jakości v	Ocena jakości weryfikacji z zakresu 0 - 100 pkt							
Ogółem liczba zmian, które zostały wykryte w procesie kontroli jakości, wynosi 0 z 37.								
	OK Anuluj							

Rys. 14-4 Okno oceny jakości weryfikacji dokumentu.

FormAnalyzer Verifier posiada 6 zdefiniowanych ocen, które wybiera się z rozwijalnej listy w dolnej części okna dialogowego Ocena jakości weryfikacji dokumentu. Oceny te przedstawiają procent pól poprawnie zweryfikowanych przez ocenianego weryfikatora:

Bezbłędna	100
Dobra	90
Wystarczająca	75
Słaba	60
Zła	1
Brak weryfikacji	0

W większości przypadków FormAnalyzer Verifier generuje propozycje na podstawie stosunku liczby pól poprawionych przez kontrolera do liczby wszystkich pól dokumentu. Kontroler może zmienić te wartości.

W celu wystawienia innej oceny niż zgodnej ze zdefiniowanymi kategoriami można tego dokonać w obszarze Ocena

jakości weryfikacji z zakresu 0 – 100 ptk., polu ewpisując ocenę lub korzystając z górnego przycisku (do zwiększania oceny) i dolnego (do jej zmniejszania).

Po kliknięciu przycisku **I** informacje o jakości weryfikacji oraz treść dokumentu (z poprawkami *Kontrolera*) są zapisywane w bazie danych FormAnalyzer. Dodatkowo w bazie danych zapisywana jest także ocena kontroli, sugerowana przez program.

Po ukończeniu kontroli dokumentu FormAnalyzer Verifier pobiera następny dokument do kontroli. Jeżeli ostatnio kontrolowany dokument był ostatnim z wybranych do kontroli FormAnalyzer Verifier wyświetla okno komunikatu, które zostało przedstawione na Rys. 14-5.



Rys. 14-5 Komunikat o zakończeniu procesu kontroli weryfikatorów.

# 15. Klasyfikacja dokumentów

Klasyfikacja dokumentów jest procesem, w którym operator nadaje zeskanowanym dokument odpowiednie szablony, które posłużą do automatycznego rozpoznania treści dokumentów lub będą stanowiły informacje identyfikujące dokumenty w archiwum. Często wykonuje się także sprawdzenie struktury zeskanowanych dokumentów – sprawdzenie liczby stron, ich kolejności, zmienia się przynależność stron do dokumentów a także usuwa strony puste lub nieistotne. Te czynności są najczęściej wykonywane na paczkach dokumentów, które stanowią pewien zbiór powiązanych ze sobą logicznie stron, składających się najczęściej na dokumenty oraz załączniki do tych dokumentów.

Podobnie jak w przypadku weryfikacji, do klasyfikacji jest wymagane wybranie konfiguracji – z niej będą pochodzić informacje o szablonach dokumentów i ich strukturze. Służą one do sprawdzania poprawności klasyfikacji.

Samo przypisanie dokumentowi szablonu jest stosunkowo prostą operacją: ze zdefiniowanej w konfiguracji listy szablonów należy wybrać szablon odpowiadający dokumentowi. O wiele bardziej wymagające jest właściwe podzielenie paczki na dokumenty. Na sprawność całego procesu istotny wpływa ma to, w jaki sposób są skanowane dokumenty. Jeśli w trakcie klasyfikacji okaże się, że można uprościć procedurę klasyfikacji nie komplikując procesu skanowania dokumentów, to należy to przedyskutować z operatorami skanowania.

W poniższym przykładzie zadaniem klasyfikatora jest podzielenie na dokumenty (oraz przypisanie dokumentom stosownych szablonów) paczek, które są skanowane bez żadnego podziału na dokumenty. Innymi słowy, paczka, która trafia do klasyfikacji jest jednym dokumentem, który klasyfikator musi sensownie podzielić i oznaczyć odpowiednimi szablonami. W przykładzie jest używana Konfiguracja testowa, w której zdefiniowano szablony dokumentów (A, B, C) oraz szablony załączników (I, II i III). Wszystkie szablony są jednostronicowe, za wyjątkiem szablonu Załącznika III, który ma dwie strony (ale jest drukowany na jednej kartce).

Zadaniem klasyfikatora jest:

- podział paczki na dokumenty (z punktu widzenia systemu FormAnalyzer załączniki I, II i III są traktowane jako pełnoprawne dokumenty),
- usunięcie lub zaznaczenie pustych stron (dokumenty są skanowane dwustronnie, ze względu na obecność dwustronnego załącznika III),
- ustawienie na początku paczki dokumentów, a po nich załączników,
- sprawdzenie poprawności podziału dokumentów na strony oraz kolejności stron w dokumentach,
- nadanie dokumentom odpowiedniego szablonu.



Rys. 15-1 Widok paczki do klasyfikacji.

Na Rys. 15-1 przedstawiono główne okno programu w układzie typowym dla klasyfikacji dokumentów. Wyświetlone w górnym panelu miniatury stron dokumentów pozwalają się zorientować w strukturze paczki. Warto zwrócić uwagę na tło, na którym są wyświetlane strony, bo sygnalizuje ono zasięg poszczególnych dokumentów w paczce. Na Rys. 15-1

wszystkie strony tworzą jeden dokument, bo są wyświetlone na takim samym tle. Panel podglądu strony pozwala odczytać dane znajdujące się na wybranej aktualnie stronie. Lista pól zawiera tylko jedno pole: *Szablon dokumentu*, w którym z rozwijanej listy wybiera się szablon dokumentu.

Operacje dzielenia i łączenia dokumentów, zmiany kolejności stron wykonuje się w panelu miniatur. Przełączanie pomiędzy funkcjami odbywa się poprzez zmianę trybu klasyfikacji poleceniami z menu *Edycja → Tryb klasyfikacji* oraz na pasku narzędzi *Klasyfikacja*:

Ikona	Polecenie	Znaczenie
3	Zaznaczanie	Umożliwia zaznaczanie dokumentów. Dla zaznaczonego dokumentu można wybrać z listy szablon dokumentu.
	Dzielenie dokumentów	Umożliwia rozdzielenie dokumentu na dwa oddzielne dokumenty przez wskazanie pierwszej strony drugiego z dokumentów.
ជា	Łączenie dokumentów	Umożliwia łączenie dokumentów poprzez zaznaczanie dokumentów, które mają utworzyć nowy dokument.
mħ.	Przenoszenie stron	Umożliwia zmianę kolejności stron w dokumencie lub paczce.
щe	Usuwanie stron	Umożliwia usuwanie stron z dokumentów i paczek.
$\mathbf{X}$	Strona pusta	Umożliwia zaznaczenie/odznaczenie strony jako pustej

W naszym przykładzie – ponieważ widać wszystkie strony z paczki – sensowne będzie wykonanie kroków zgodnie z opisem na poprzedniej stronie tak, żeby możliwie rzadko zmieniać tryb klasyfikacji.

Pierwszym krokiem będzie podzielenie paczki na dokumenty. Trzeba do tego zmienić tryb klasyfikacji na Dzielenie

dokumentów ( <sup>□□□</sup> na pasku narzędzi lub polecenie *Edycja →Tryb klasyfikacji →Dzielenie dokumentów*). Żeby

zasygnalizować pracę w trybie dzielenia dokumentów kursor jest wyświetlany jako: <sup>VS</sup> . Kliknięcie na stronę, która nie jest pierwszą stronę dokumentu, podzieli ten dokument na dwa dokumenty. Ponieważ w przykładzie mamy dokumenty jednokartkowe, ale skanowane dwustronnie należy kliknąć na trzecią stronę widoczną w panelu miniatur (oznaczoną jako *Dokument testowy Szablon B*). Panel miniatur po pierwszym podziale dokumentów widać na Rys. 15-2.



Rys. 15-2 Panel miniatur po wydzieleniu pierwszego dokumentu.

Warto zauważyć zmianę tła, na którym są wyświetlane miniatury stron. Paczka składa się teraz z dwóch dokumentów: dwustronicowego (strony 1 i 2 – tło seledynowe) oraz sześciostronicowego (pozostałe strony – tło błękitne).

Operację dzielenia należy powtórzyć dla kolejnych dokumentów klikając na strony piątą i siódmą. Paczkę podzieloną na dokumenty przedstawia Rys. 15-3.

++ +	+ +	++ ++	Exelorment instruct     ++++       Dokument instruct     Zalagzznik III       +++++     Zalagzznik III       +++++++     AWERS
Dokument testowy	Dokument testowy	Dokument testowy	
Szabion A	Szabion B	Załącznik I	
+ +	+ + +	+ ++	

#### Rys. 15-3 Paczka podzielona na dokumenty dwustronicowe.

Kolejny krok, to usunięcie pustych stron z pierwszych trzech dokumentów. Trzeba do tego zmienić tryb klasyfikacji na Usuwanie stron ( $\stackrel{\texttt{W}}{\texttt{W}}$  na pasku narzędzi lub polecenie  $Edycja \rightarrow Tryb klasyfikacji \rightarrow Usuwanie stron$ ). Żeby zasygnalizować pracę w trybie usuwania stron kursor jest wyświetlany jako:  $\stackrel{\texttt{K}}{\texttt{W}}$ . Żeby usunąć stronę wystarczy na nią kliknąć.

Sytuację po kliknięciu na drugą stronę paczki (czyli drugą, pustą stronę pierwszego dokumentu) pokazano na Rys. 15-4.



Rys. 15-4 Paczka po usunięciu pierwszej pustej strony.

Operację usuwania trzeba powtórzyć dla pozostałych pustych stron (drugie strony drugiego i trzeciego dokumentu). Po usunięciu wszystkich pustych stron paczka będzie się składać z 3 dokumentów jednostronicowych i jednego dokumentu dwustronicowego (Rys. 15-5).

Alternatywą do usuwania stron jest zaznaczanie stron jako pustych. Metoda ta umożliwia sprawdzenie i ewentualną korektę pracy operatora na kolejnych etapach weryfikacji. Dodatkowo znacznik pustych stron może być ustawiany automatycznie w procesie skanowania dokumentu. Zaznaczenie strony jako pustej skutkuje tym, że nie będzie ona uwzględniana podczas rozpoznawania treści dokumentu oraz nie będzie eksportowana z systemu FormAnalyzer.



Rys. 15-5 Paczka po usunięciu wszystkich pustych stron.

Kolejnego kroku – czyli ustawienia dokumentów we właściwej kolejności w paczce, nie trzeba wykonywać, bo dokumenty zostały zeskanowane we właściwej kolejności. Natomiast widać, że w Załączniku III strony przednia (AWERS) i tylna (REWERS) są zamienione kolejnością. Zarówno zmiana kolejności dokumentów w paczce, jak i stron w dokumencie jest

wyświetlany jako: Žeby przenieść stronę należy na nią kliknąć i przeciągnąć na lewą krawędź strony (lub nieco na lewo od krawędzi) strony, przed którą przenoszona strona ma się znaleźć. Przenoszona strona (lub strony, bo można zaznaczyć więcej niż jedną stronę) pozostają zakreskowane na swoich miejscach, natomiast kopie ich miniatur z pogrubioną ramką są wyświetlane na nowej pozycji. Na Rys. 15-6 przedstawiono pasek miniatur w trakcie przeciągania strony AWERS, kiedy kopia miniatury jest już wyświetlona na właściwej pozycji (góra). Poniżej widać pasek miniatur po zwolnieniu lewego przycisku myszy.



## Rys. 15-6 Procedura zmiany kolejności stron.

W ten sposób paczka została podzielona właściwie na dokumenty, a dokumenty oraz strony w dokumentach zostały ustawione w odpowiedniej kolejności. Dobrym nawykiem, który oszczędza przykrych pomyłek w czasie pracy jest

wybranie od razu po zakończeniu dzielenia, łączenia, przenoszenia czy usuwania trybu klasyfikacji Zaznaczanie (<sup>146</sup> na pasku narzędzi lub polecenie *Edycja*→*Tryb klasyfikacji*→*Zaznaczanie*).

Pozostało nadanie dokumentom odpowiednich szablonów. Najwygodniej jest to robić w kolejności od pierwszego do ostatniego dokumentu. Przypomina to bardzo weryfikację dokumentów, z których każdy ma do wprowadzenia tylko jedno pole (Szablon dokumentu), dla którego jest zdefiniowany słownik (czyli lista szablonów z używanej konfiguracji).

Po zaznaczeniu pierwszego dokumentu w pasku miniatur można zrezygnować z użycia myszy i całą resztę pracy wykonać za pomocą klawiatury. Kombinacją klawiszy Alt + ↓ rozwijamy listę szablonów i strzałką ↓ przechodzimy na właściwy szablon dokumentu (Rys. 15-7).



Rys. 15-7 Wybór szablonu dokumentu.

Po naciśnięciu klawisza Enter lista jest zamykana, a dokument jest gotowy do zatwierdzenia. Kombinacją klawiszy Ctrl+Enter zatwierdzamy wybrany szablon, a program przechodzi do kolejnego dokumentu w paczce. Po zatwierdzeniu ostatniego dokumentu w paczce cała paczka jest zamykana, a program przechodzi do pobrania z bazy danych kolejnej paczki do klasyfikacji.

Zatrzymywanie klasyfikacji i zamykanie aplikacji jest takie samo, jak w przypadku pracy przy weryfikacji dokumentów.

Na tym etapie przydaje się bardzo wiedza, ile stron mają poszczególne szablony i czy liczba stron jest ściśle określona. Jeżeli dla jednostronicowego dokumentu wybierzemy szablon, w którym są wymagane przynajmniej dwie strony, program zasygnalizuje błąd, wyświetlając stosowny komunikat.

W przypadku wybrania dla dokumentu dwu- (lub więcej) stronicowego szablonu, który ma dokładnie jedną stronę, program podzieli dokument, wydzielając jako nowy dokument jego pierwszą stronę.
# 16. Opcje programu

FormAnalyzer Verifier posiada rozbudowany zestaw opcji pozwalających na dostosowanie parametrów pracy do właściwości weryfikowanych dokumentów. Opcje pozwalają na sterowanie tym, które pola i w jakiej kolejności będą weryfikowane, w jaki sposób będą wyświetlane obrazy związane z polami oraz jakie dokumenty będą mogli przeglądać użytkownicy.

Zmiany opcji programu może dokonać jedynie administrator systemu FormAnalyzer. Dla użytkowników pozostałych grup FormAnalyzer polecenie *Opcje* w menu Widok jest nieaktywne.

Podczas pracy z FormAnalyzer Verifier należy kolejno weryfikować wszystkie wyświetlone w liście pola. Korzystając z opcji programu można ustawić kryteria wyboru pól weryfikacji, które będą wyświetlane na liście.

Okno dialogowe FormAnalyzer Verifier – opcje otwierane jest za pomocą polecenia *Opcje…* dostępnego w menu Widok. Na Rys. 16-1 pokazano grupę *Ogólne* okna dialogowego FormAnalyzer Verifier – opcje z ustawioną weryfikacją wszystkich pól formularza.

Rozmiar okna można zmienić, poprzez ciągnięcie prawego-dolnego rogu okna. Rozmiar jest zapisany w rejestrze systemu Windows. Przy kolejnym wyświetleniu tego okna rozmiar jest odtwarzany.



Rys. 16-1 Okno opcji FormAnalyzer Verifier.

Aby zmienić daną opcję należy kliknąć myszką w polu zawierającym jej wartość lub ustawienie (po prawej stronie okna). Spowoduje to zaznaczenie danej wartości i w zależności o typu opcji jedną z czterech możliwych zmian w wyglądzie pola wartości.

• Jeżeli wartość danej opcji wybiera się z listy rozwijalnej to wygląd pola wartości zmienia się na wygląd przedstawiony na Rys. 16-2.

	Weryfikuj pola nie s	pełniające warur	ików pop	prawności	N	ie	•			
	Rys. 16-2 Wy	ygląd opcji	z listą	rozwi	jalną po	o wybraniu	I.			
Kliknięcie przycisku I odpowiednią wartość.	spowoduje	rozwinięcie	listy	(Rys.	16-3),	następnie	należy	wybrać	z niej	myszą
1	Weryfikuj pola o nis	kim poziomie ufna	ości		Ni Ta Ni	ie   ak e	~			
R	ys. 16-3 Rozv	winięta lista	z mo	żliwym	ni warto	sciami op	cji.			

 Jeżeli wartość opcji jest wartością numeryczną to wygląd pola wartości zmienia się na wygląd przedstawiony na Rys. 16-4.

Minimalny poziom ufności znaków 85

Rys. 16-4 Wygląd opcji przyjmującej wartości liczbowe.

W tym przypadku można wpisać żądaną wartość z klawiatury lub użyć strzałek (코)po prawej stronie pola wartości. Górna powoduje zwiększenie się wartości w polu, a dolna zmniejszenie.

• Jeżeli wartość danej opcji ustala się w nowym oknie (np. parametry czcionek) to pole wartości ma wygląd przedstawiony na Rys. 16-5.

Pola wyboru Marlett(17) ... Rys. 16-5 Wygląd opcji przyjmującej wartości ustawianie w oddzielnym oknie.

• Jeżeli dana opcja nie jest dostępna przy danym poziomie uprawnień to jest ona wyświetlana szarym kolorem (opcja *Weryfikuj dokumenty tylko mojego autorstwa* na Rys. 16-6). Wybranie takiej opcji powoduje podkreślenie jej i zmianę kształtu pola wartości (), jednak nie ma możliwości zmiany tej wartości.

Dokumenty odrzucone Nie Rys. 16-6 Wygląd niedostępnej opcji.

Gdy zaznaczona zostanie opcja, do edycji jej wartości, w dolnej części okna dialogowego FormAnalyzer Verifier – opcje pojawia się pełna nazwa opcji, która mogła nie mieścić się w polu nazwy.

Po ustaleniu wartości opcji naciskamy klawisz *Enter*, aby zatwierdzić nową wartość pola. Wartość opcji jeszcze NIE ZOSTAŁA zmieniona. Do potwierdzenia zmian służą przyciski <u>CK</u> i <u>Zastosuj</u>.

Przyciskiem potwierdza się wszystkie zmiany i zamyka się okno, natomiast przyciskiem zastosuj potwierdza się zmiany, lecz nie zamyka się okna, co umożliwia wprowadzanie dalszych zmian w opcjach programu.

Przycisk Anuluj powoduje rezygnację ze zmian i zamknięcie okna opcji.

Przycisk Ustaw domyślne powoduje przywrócenie domyślnych ustawień programu FormAnalyzer Verifier.

## 16.1. Grupa opcji Ogólne

🔲 FormAnalyzer Verifier -	орсје	×
	Minimalny poziom ufności znaków	50
Indeks	Synchronizacja obrazu i weryfikowanych pól	Tak
Obraz pola	Weryfikuj pola nie spełniające warunków poprawności	Tak
Zaawansowane	Weryfikuj pola o niskim poziomie ufności	Tak
Czcionki	Weryfikuj dokumenty tylko mojego autorstwa	Nie
Miniaturki		
	OK Anuluj Zasto	usuj Ustaw domyślne

## Rys. 16-7 Okno opcji FormAnalyzer Verifier – Grupa Ogólne.

Niski poziom ufności rozpoznanych znaków (poziom ufności ma znaczenie jedynie dla pól tekstowych, a nie pól wyboru) nie jest w FormAnalyzer Verifier wartością absolutną. Za znaki o niskim poziomie ufności są uznawane te, których poziom ufności jest niższy od pewnej wartości progowej. Takie znaki są w polach edycji wyświetlane na czerwono. Znaki o wysokim poziomie ufności - wyświetlane na czarno - to te, których poziom ufności jest wyższy lub równy wartości progowej.

Wartość progową poziomu ufności znaków można ustawić w pozycji *Minimalny poziom ufności znaków* grupy *Ogólne*. Wartość progowa jest wyrażona w %. Po wybraniu opcji minimalny poziom ufności można wpisać lub użyć przycisków do jego ustalenia.



Rys. 16-8 Rozpoznane dane wyświetlane z różnymi ustawieniami progu poziomu ufności.

Użyteczny zakres wartości poziomu progowego jest znacznie mniejszy od dopuszczalnego. Na **Błąd! Nie można** dnaleźć źródła odwołania. przedstawiono wygląd przykładowej listy pól weryfikowanych dla różnych ustawień poziomu ufności.

Zmniejszenie wartości progowej poziomu ufności powoduje, że coraz mniej znaków jest wyświetlonych na czerwono. Zarazem jednak rośnie prawdopodobieństwo, że znaki wyświetlane na czarno, czyli te o poziomie ufności wyższym niż wartość progowa, zawierają znaki rozpoznane błędnie. Przy zwiększaniu wartości progowej poziomu ufności wśród znaków wyświetlanych na czarno jest coraz mniej błędów, jednak więcej znaków jest wyświetlonych na czerwono.

Drugą opcją, którą można ustawić w oknie dialogowym FormAnalyzer Verifier – opcje, w grupie Ogólne jest *Synchronizacja obrazu i weryfikowanych pól.* Działanie tej opcji ujawnia się jedynie w przypadku korzystania z podglądu pełnej strony dokumentu. Kiedy opcja jest zaznaczona, podgląd pełnej strony dokumentu jest zsynchronizowany z aktualnie weryfikowanym polem. W obszarze obrazu jest wyświetlana ta strona dokumentu, na której znajduje się weryfikowane pole (a dokładniej obraz, z którego rozpoznano wartość pola). Obszar samego pola jest zaznaczony na obrazie strony prostokątem.

Przy synchronizacji obrazu z weryfikowanym polem można przesuwać obraz w obszarze. Można także zmienić wyświetlaną w obszarze obrazu stronę dokumentu. Jednak przejście do weryfikacji kolejnego pola spowoduje wyświetlenie w obszarze odpowiedniej strony dokumentu i ustawienie jej w taki sposób, aby był widoczny obraz weryfikowanego pola.

Wyłączenie tej opcji powoduje, że strona dokumentu wyświetlona w obszarze obrazu nie jest powiązana z aktualnie weryfikowanym polem. Zarówno zmianę strony, jak i jej fragmentu należy wykonywać ręcznie. Sposób wykonywania tych operacji opisano w rozdziale 8 - Operowanie na stronach weryfikowanych dokumentów.

Opcje *Weryfikuj pola nie spełniające warunków poprawności* i *Weryfikuj pola o niskim poziomie ufności* są powiązane z inną metodą wyświetlania weryfikowanego dokumentu, która nie jest wykorzystywana w aktualnej wersji FormAnalyzer Verifier i dlatego nie mają one wpływu na pracę programu.

Ostatnia opcja z grupy Ogólne – Weryfikuj dokumenty tylko mojego autorstwa – powoduje wybieranie z bazy danych wyłącznie dokumentów, które zostały utworzone przez osobę aktualnie weryfikującą.

## 16.2. Grupa opcji Indeks

Grupa opcji Indeks jest odpowiedzialna za czyszczenie i ukrywanie weryfikowanych pól. Dodatkowo można ustawić w niej wyświetlanie weryfikowanych pól w kolejności alfabetycznej.

🔲 FormAnalyzer Verifier - o	poje	
Ogólne	Czyszczenie pół walidacji	
🕈 Indeks	Średni poziom ufności	50
Obraz pola	Uwzględnienie liczby znaków nierozpoznanych w polu	Nie
Zaawansowane	Dopuszczalna liczba znaków nierozpoznanych w polu	3
Czcionki	🖸 Ukrywanie pól	
Miniaturki	Ukryj pola tekstowe spełniające kryteria poprawności	Nie
	Ukryj pola wyboru spełniające kryteria poprawności	Nie
	Ukryj pola weryfikacji o wysokim poziomie ufności	Nie
	Ukryj puste pola weryfikacji	Nie
	Wyświetlaj pola weryfikacji w kolejności nazw pól	Nie
	Umożliwiaj zmiane edytowanych pół przez użycie klawisza lewa/prawa strzałka.	Nie
,		
	OK Anuluj Zasto	suj Ustaw domyślne

Rys. 16-9 Okno opcji FormAnalyzer Verifier – Grupa Indeks.

### 16.2.1. Czyszczenie pól walidacji

W grupie pól *Czyszczenie pól walidacji* można zdefiniować warunki usuwania całej treści rozpoznanej dla pola. Jest to przydatne w przypadku dokumentów złej jakości, gdzie czasami jest szybciej wpisać całą treść, niż poprawiać kiepskie wyniki rozpoznania.

Wartość Średni poziom ufności, określa poziom ufności, poniżej którego pole zostanie wyczyszczone. Wartość 0% oznacza, że niezależnie od średniego poziomu ufności znaków w polu, treść pola nie będzie automatycznie usuwana.

Włączenie opcji *Dopuszczalna liczba znaków nierozpoznanych w polu*, włącza drugie kryterium czyszczenia pola. Aktywna staje się opcja *Dopuszczalna liczba znaków nierozpoznanych w polu*, w którym można zadać maksymalną liczbę znaków nierozpoznanych. Jeżeli liczba znaków nierozpoznanych – oznaczanych znakiem '~' – przekracza zadaną, cała treść pola zostanie usunięta.

### 16.2.2. Ukrywanie pól

W grupie pól Ukrywanie pól zebrane polecenia służą do określenia, które pola będą wyświetlane na liście.

W przypadku, gdy wszystkie opcje tej kategorii posiadają wartość Nie, wyświetlane są wszystkie pola rozpoznawane na formularzu, w takiej kolejności, w jakiej były rozpoznawane (ta kolejność została ustawiona przez osobę projektującą rozpoznawanie).

Włączenie opcji Ukryj pola tekstowe spełniające kryteria poprawności i/lub Ukryj pola wyboru spełniające kryteria poprawności powoduje, dla pól odpowiednich typów, że wyświetlane są tylko te pola, które nie spełniają kryteriów poprawności (przy wyłączonych pozostałych opcjach). Niezależnie od zawartości pola tekstowego, nie może ono być uznane za poprawne, gdy zawiera chociaż jeden znak nierozpoznany (wyświetlany jako ~). Dla grup pól wyboru kryterium poprawności jest liczba zaznaczonych pól.

Włączenie opcji Ukryj pola weryfikacji o wysokim poziomie ufności powoduje, że w liście są wyświetlane jedynie te pola, w których znajdują się znaki o niskim poziomie zaufania (wyświetlane na czerwono). Ponieważ poziom ufności rozpoznawania jest określony jedynie dla pól tekstowych, to ta opcja nie będzie miała wpływu na wyświetlanie pól wyboru.

Ustawienie opcji - *Ukryj puste pola weryfikacji* - oznacza, że w liście będą wyświetlane jedynie te pola, na których rozpoznano jakąkolwiek wartość. W przypadku pól tekstowych będą wyświetlane pola zawierające przynajmniej jeden znak (nawet, jeśli program nie potrafił go rozpoznać). Do listy trafią tylko zaznaczone pojedyncze pola wyboru, oraz te grupy, w których zaznaczono, co najmniej jedno pole wyboru.

Ustawienie ostatniej opcji grupy Indeks – *Wyświetlaj pola weryfikowane w kolejności nazw pól* – powoduje zmianę kolejności wyświetlania pól na liście. Zamiast w kolejności rozpoznawania pola są posortowane po nazwach. Na Rys. 16-10 przedstawiono widok samej listy pól weryfikowanych bez sortowania po nazwach i z włączonym sortowaniem.

///////////////////////////////////////		177	77	V/////////////////////////////////////		77
950	10012	2		3 1 ELEFONU	031966	
Nr agenta	95010012			Data	31.03.1966	
Nr polisy	98041234			Imie 1	GUSTAW -	
Nazwisko	SWIERADOWSK	Ι		Imie 2	FELIKS -	
Imie 1	GUSTAW	•		Kod pocztowy	34-300	
Imie 2	FELIKS	-		Miejscowosc	ŻYMKEC 🔹	
Plec	X			Nazwisko	SWIERADOWSKI	
Wiek	32			Nr agenta	95010012	
Data	31.03.1966			Nr domu	32	
Kod pocztowy	34-300		-	Nr dowodu	AR 1422573	-

Rys. 16-10 Przykład sortowania weryfikowanych pól po nazwach.

# 16.3. Grupa opcji Obraz pola

W czasie korzystania z FormAnalyzer Verifier w obszarze obrazu jest wyświetlany fragment dokumentu zawierający weryfikowane pole. Trzecia grupa opcji w oknie dialogowym FormAnalyzer Verifier – opcje (Rys. 16-11) służy do ustawienia sposobu wyświetlania tego obrazu.

🔲 FormAnalyzer Verifier -	орсје	
Ogólne Indeks Indeks Zaawansowane Czcionki Miniaturki	Pokaż minimalny obszar obejmujący wszystkie pola wyboru w grupie Pokaż minimalny (niepusty) obszar dla pól tekstowych Margines w poziomie (cm) Margines w pionie (cm) Kolor zaznaczenia pola na obrazie	Tak Nie 0.000000 0.000000
	OK Anului Zasta	sui Ustaw domyślne

# Rys. 16-11 Okno opcji FormAnalyzer Verifier – Grupa Obraz pola.

Pierwsze opcja – *Pokaż minimalny obszar obejmujący wszystkie pola wyboru w grupie* – dotyczy grup, których obszar obejmuje także opis grupy. Jej włączenie powoduje, że opis grupy pól wyboru nie jest wyświetlany. W panelu obrazu jest wyświetlany tylko ten fragment obrazu grupy, który zawiera pola wyboru.

Na Rys. 16-12 przedstawiono przykład wyświetlania tej samej grupy pól wyboru z wyłączoną, a później włączoną opcją *Pokaż minimalny obszar obejmujący wszystkie pola wyboru w grupie*.

Eurofundusz III B		2371			
	1	2	3	<u></u>	

Rys. 16-12 Różne metody wyświetlania grupy pól wyboru w panelu obrazu.

Opcja *Pokaż minimalny (niepusty) obszar dla pól tekstowych* steruje wyświetlaniem pól tekstowych. Kiedy opcja jest wyłączona, określone pole tekstowe jest wyświetlane w panelu obrazu zawsze w tej samej skali, zależnej od rozmiaru pola na formularzu. Gdy zaznaczona zostanie opcja *Pokaż minimalny (niepusty) obszar dla pól tekstowych*, FormAnalyzer Verifier przed wyświetleniem sprawdzi, jaka część pola została na formularzu wypełniona i w obszarze obrazu wyświetli jedynie wypełniony fragment.

Na Rys. 16-13 przedstawiono wygląd obszaru obrazu z wyłączoną i włączoną opcją Pokaż minimalny (niepusty) obszar dla pól tekstowych.

740	CKOV	NSK	4					li l
J	4	С	κ	0	W	S	K	4

Rys. 16-13 Przykład dostosowania skali panelu obrazu do długości tekstu w polu tekstowym.

Opcja *Margines w poziomie (cm)* umożliwia zwiększenie lub zmniejszenie podglądu edytowanego pola o stałą wartość w poziomie wyrażoną w centymetrach. Kiedy wartość jest większa od zera podgląd jest zwiększany, gdy jest mniejszy od zera podgląd jest zmniejszany. Wartością domyślną jest zero, co oznacza, że margines nie jest uwzględniany.

Na Rys. 16-14 przedstawiono wygląd obszaru obrazu z wartością marginesu ustawionego na 0 i 0.5 cm.



Rys. 16-14 Przykład zwiększenia szerokości pola o stałą wartość 0.5 cm z lewej i prawej strony pola.

Opcja *Margines w pionie (cm)* umożliwia zwiększenie lub zmniejszenie podglądu edytowanego pola o stałą wartość w pionie wyrażoną w centymetrach. Kiedy wartość jest większa od zera podgląd jest zwiększany, gdy jest mniejszy od zera podgląd jest zmniejszany. Wartością domyślną jest zero, co oznacza, że margines nie jest uwzględniany.

Na Rys. 16-15 przedstawiono wygląd obszaru obrazu z wartością marginesu ustawionego na 0 i 0.5 cm.



Rys. 16-15 Przykład zwiększenia szerokości pola o stałą wartość 0.5 cm od góry i dołu.

W grupie *Obraz pola* można także ustawić kolor, którym będzie rysowany prostokąt odpowiadający rozpoznawanemu obszarowi na podglądzie pełnostronicowym (*Kolor zaznaczenia pola na obrazie*). W kwadracie w polu wartości opcji *Kolor zaznaczenia polan na obrazie* wyświetlany bieżący kolor zaznaczenia oraz jego wartość w systemie RGB. Kliknięcie na pole wartości powoduje jego rozwinięcie (Rys. 16-16).

Kolor zaznaczenia pola na obrazie

Rys. 16-16 Wybór koloru zaznaczania pola na obrazie.

Można wybrać jedną z gotowych propozycji klikając na kwadrat zawierający odpowiadający kolor lub klikając na *Inny…* przejść do standardowego okna definiowania koloru systemu Windows. Należy wskazać w nim odpowiedni kolor. Po zaakceptowaniu wyboru ten kolor będzie używany do zaznaczania obszaru pola rozpoznawanego na podglądzie całej strony dokumentu.

## 16.4. Grupa opcji Zaawansowane

W grupie *Zaawansowane* okna dialogowego FormAnalyzer Verifier – opcje są umieszczone opcje dotyczące szeregowania dokumentów pobieranych z bazy danych do weryfikacji i przeglądania. Widok grupy z domyślnymi ustawieniami opcji pokazano na Rys. 16-17.

🔲 FormAnalyzer Verifier - (	opcje	
Ogólne	Pobieraj dokumenty uporządkowane wg. typu formularza	Tak
Indeks	Drukuj dokumenty przy odrzucaniu	Nie
Obraz pola	Używaj tylko wielkich liter w polach weryfikacji	Tak
A Zaawansowane	Zezwalaj na używanie schowka	Nie
Czcionki	🗉 Opcje przeglądania dokumentów	
Miniaturki	Dokumenty weryfikowane dzisiaj	Tak
	Dokumenty eksportowane	Nie
	Dokumenty zaakceptowane	Tak
	Dokumenty odrzucone	Nie
	OK Anuluj Zasta	osuj Ustaw domyślne
		/

Rys. 16-17 Okno opcji FormAnalyzer Verifier – Grupa Zaawansowane.

Opcja *Pobieraj dokumenty uporządkowane wg typu formularza* pozwala sterować kolejnością, w jakiej dokumenty trafiają do weryfikacji (na danym stanowisku). Gdy opcja jest wyłączona do weryfikacji dokumenty są pobierane w takiej kolejności, w jakiej były skanowane. Przy większej liczbie typów dokumentów, kolejne dokumenty brane do weryfikacji mogą być różnych typów, co utrudnia weryfikację. Włączenie opcji *Pobieraj dokumenty uporządkowane wg typu formularza* powoduje, że dokumenty są najpierw porządkowane wg typu formularza, a dopiero w drugiej kolejności wg czasu skanowania. Operatorzy weryfikują, zatem najpierw dokumenty jednego rodzaju, a dopiero później przechodzą do weryfikacji dokumentów kolejnych typów.

Włączenie opcji *Drukuj dokumenty przy odrzucaniu* powoduje, że dokumenty odrzucane przez operatora są od razu drukowane. Wydruk dokumentu (lub jego wybranych stron) jest operacją wykonywaną dodatkowo; niezależnie od niego dokument jest zaznaczany w bazie danych jako odrzucony z możliwością podania przyczyny odrzucenia tego dokumentu.

Zaznaczenie opcji Używaj tylko wielkich liter w polach weryfikacji powoduje, że niezależnie od stanu przełącznika Caps Lock w polach tekstowych są używane jedynie wielkie litery.

Zaznaczenie opcji Zezwalaj na używanie schowka powoduje, że użytkownik poprawiający treść dokumentu będzie mógł korzystać ze schowka sytemu.

### 16.4.1. Opcje przeglądania dokumentów

Wybór dokumentów do przeglądania może być dokonany wg kilku kryteriów:

Daty weryfikacji - zaznaczenie opcji *Dokumenty weryfikowane dzisiaj* powoduje, że przeglądane są jedynie dokumenty zweryfikowane w dniu bieżącym; gdy opcja jest wyłączona data weryfikacji nie jest brana pod uwagę.

Status przetwarzania - do przeglądania możemy pobierać dokumenty jeszcze nie eksportowane z systemu FormAnalyzer (opcja *Dokumenty eksportowane* wyłączona) albo dokumenty, które zostały już wyeksportowane (opcja *Dokumenty eksportowane* wyłączona).

Status błędu - przeglądane mogą być *Dokumenty zaakceptowane* (pomyślnie zweryfikowane) lub *Dokumenty odrzucone*. Włączając obie opcje przeglądamy wszystkie przetworzone dokumenty.

## 16.5. Grupa opcji Czcionki

W tej grupie znajdują się opcje związane z używanymi czcionkami w FormAnalyzer Verifier.

🔲 FormAnalyzer Verifier - o	pcje	
Ogólne Indeks Obraz pola Zaawansowane I Czcionki Miniaturki	Nazwy pół Pola tekstowe Pola wyboru Opis pół	MS Shell Dlg(8) Arial(22) Marlett(17) System(-12)
	OK Anuluj Zasto	usuj Ustaw domyślne

Rys. 16-18 Okno opcji FormAnalyzer Verifier – Grupa Czcionki.

W polu wartości każdej opcji podana jest nazwa używanej czcionki, a w nawiasie jej wielkość.

- Nazwy pól Opcja ustala czcionki używane przez FormAnalyzer Verifier do wyświetlania nazw pól w liście pól weryfikowanych.
- Pola tekstowe Opcja ustala czcionki używane przez FormAnalyzer Verifier do wyświetlania zawartości pól tekstowych w liście pól weryfikowanych.
- Pola wyboru Opcja ustala czcionki używane przez FormAnalyzer Verifier do wyświetlania znaków w polach wyboru w liście pól weryfikowanych.
- Opis pól Opcja ustala czcionki używane przez FormAnalyzer Verifier do wyświetlania znaków w opisie pól listy weryfikowanych pól.

Wybranie wartości dowolnej opcji do edycji powoduje jej zmianę na postać przedstawioną na Rys. 16-19.



Rys. 16-19 Wybrane opcji Pola wyboru do edycji.

Kliknięcie przycisku — znajdującego się po lewej stronie w polu z nazwą i rozmiarem czcionki spowoduje pojawienie się standardowego okna Windows do ustawiania czcionek. Można w nim wybrać odpowiednią czcionkę, jej rozmiar i inne związane z nią parametry. W celu potwierdzenia wprowadzonych zmian, należy w oknie służącym do definiowania czcionek kliknąć przycisk

### 16.6. Grupa opcji Miniaturki

W grupie opcji Miniaturki można zmieniać parametry sterujące sposobem wyświetlania panelu miniaturek wykorzystywanego przy klasyfikacji dokumentów. Opcje zostały zebrane w dwie grupy (Rys. 16-20) dotyczące odpowiednio: sposobu wyświetlania samych miniaturek oraz sposobu wyświetlania podziału paczki na dokumenty.

W grupie Opcje wyświetlania obrazu, która decyduje o wyglądzie miniaturki można ustawić następujące parametry:

Pokaż kolorowy obraz o ile istniejeJeśli ta opcja ma wartość Tak, to do tworzenia miniaturki jest używany kolorowy<br/>obraz strony (o ile oczywiście istnieje). Przy ustawieniu na Nie do tworzenia<br/>miniaturki jest zawsze używany obraz czarno-biały.Szerokość obrazuSzerokość (w pikselach) miniaturki strony.

Wysokość obrazu	Wysokość (w pikselach) miniaturki strony.
Margines w poziomie	Margines (w pikselach) z lewej i prawej strony miniaturki strony.

Margines w pionie Margines (w pikselach) z góry i dołu miniaturki strony.

Przy zmianach wielkości miniaturki i marginesów należy pamiętać o sprawdzeniu, czy obraz strony na miniaturce jest wystarczająco czytelny lub czy nie jest zbyt duży (tzn. wyświetlenie całych miniaturek nie zajmie zbyt dużej części okna aplikacji). Najlepiej zmiany tych parametrów przetestować na takim samym sprzęcie (i takich samych ustawieniach), jak używane przez klasyfikatorów przy pracy.

FormAnalyzer Verifier -	opcj	e		
Ogólne Indeks Obraz pola	Ξ	Opcje wyświetlania obrazu Pokaż kolorowy obraz o ile istnieje Szerokość obrazu		Tak 105
Zaawansowane Czcionki		Wysokość obrazu Margines w poziomie		148 8
		Opcje wyświetlania podziału paczki na dokumenty Pokazuj podział paczki na dokumenty Pierwszy kolor podziału na dokumenty Drugi kolor podziału na dokumenty		Tak ccffaa aaccff
		OK Anuluj	Zasto	suj Ustaw domyślne

Rys. 16-20 Okno opcji FormAnalyzer Verifier - Grupa Miniaturki.

W grupie Opcje wyświetlania podziału paczki na dokumenty, można ustawić parametry wizualizacji dokumentów w paczce:

Pokaż podział paczki na dokumenty Jeśli ta opcja ma wartość Tak, to do marginesy miniaturek będą wypełniane różnymi kolorami – innymi słowy, będzie widoczny podział paczki na dokumenty. Przy wartości Nie marginesy mają kolor tła panelu miniaturek, a zdefiniowane niżej kolory nie są używane.

Pierwszy kolor podziału na dokumenty Kolor, którym będą wyświetlane dokumenty: pierwszy, trzeci, itd., przy włączonym pokazywaniu podziału paczki na dokumenty.

Drugi kolor podziału na dokumenty

Kolor, którym będą wyświetlane dokumenty: drugi, czwarty, itd., przy włączonym pokazywaniu podziału paczki na dokumenty.

Na Rys. 16-21 przedstawiono widok panelu miniatur z domyślnymi wartościami opcji z grupy Miniaturki.

+ +
AWERS REWERS

Rys. 16-21 Przykładowa paczka wyświetlona w panelu miniatur z domyślnymi ustawieniami programu.

# 17. Inne funkcje

## 17.1. Zmiana szablonu dokumentu

Może okazać się, że typ weryfikowanego dokumentu został źle rozpoznany, a dokument został przydzielony nie do swojego szablonu. Taka sytuacja najprawdopodobniej będzie miała istotny wpływ na jakość rozpoznawania informacji zawartych w tym dokumencie.

Na etapie weryfikacji możliwa jest zmiana szablonu, do którego został przydzielony weryfikowany dokument. Zmiany mogą być dokonywane w obrębie jednego pliku konfiguracyjnego, tzn. plik konfiguracyjny, który został wybrany dla dokumentu podczas skanowania nie może być zmieniony. Aby dokonać zmiany szablonu w przydzielonym pliku konfiguracyjnym muszą być zdefiniowane inne szablony.

W celu wyświetlenia okna dialogowego Wybór szablonu dokumentu Rys. 17-1 należy z menu *Dokument* wybrać polecenie *Zmień Szablon*.

Wybór szablonu dokumentu	
Zarejestrowane pliki konfiguracyjne:	ок
Konfiguracja testowa.cfg 📃 💌	Anuluj
Szablony zgodne z aktualnym dokumentem: Dokument A Dokument B Dokument C Załącznik I Załącznik II	
Nawróć dokument do rozpoznawania	

Rys. 17-1 Okno zmiany szablonu.

W liście rozwijalnej Zarejestrowane pliki konfiguracyjne wyświetlone są zarejestrowane w bazie danych konfiguracje. Należy rozwinąć listę i wybrać właściwą konfigurację, a następnie zaznaczyć na liście Szablony zgodne z aktualnym dokumentem właściwy szablon.

Na tym etapie istnieje możliwość cofnięcia weryfikowanego dokumentu do ponownego rozpoznawania już z nowym szablonem. Do tego służy opcja *Nawróć dokument do rozpoznawania*. Aby wybrać ją trzeba zaznaczyć pole wyboru () znajdujące się przy tej opcji. Po zaznaczeniu, pole wyboru wygląda w sposób następujący: ).

Kliknięcie przycisku **ok** spowoduje zapamiętanie wprowadzonych zmian. W celu anulowania wprowadzonych zmian należy kliknąć przycisk Anuluj, co spowoduje zamknięcie okna.

## 17.2. Zmiana hasła aktualnie zalogowanego użytkownika

Aktualnie pracujący użytkownik w FormAnalyzer Verifier może sobie zmienić hasło dostępu do programu. Aby to uczynić trzeba wybrać z menu *Narzędzia polecenie Zmień hasło…* Spowoduje to wyświetlenie okna dialogowego Zmiana hasła: pokazanego na Rys. 17-2.

W nim podana jest nazwa aktualnie pracującego użytkownika i jego opis. W środkowej części okna podany jest podwójny ciąg gwiazdek, który przykrywa aktualne hasło. Aby je zmienić trzeba w polach *Hasło* oraz *Potwierdź hasło* wprowadzić nowe hasło. Każda jego litera zostanie zastąpion<u>a gwiazdką</u>, aby uniemożliwić innym osobom jego

przechwycenie. Cała operacje trzeba zatwierdzić klikając przycisk

Aby zrezygnować ze zmiany hasła należy kliknąć przycisk

miana hasła: rkz	Σ
Ogólne	
S Nazwa:	rkz
Hasło:	
Potwierdź hałso:	<b>*******</b> ▼ Użytkownik może łączyć się z bazą danych
Opis:	
	<u>∧</u>
	OK Anuluj

Rys. 17-2 Okno zmiany hasła użytkownika FormAnalyzer Verifier.

# 17.3. Informacje o programie

Informacje dotyczące programu FormAnalyzer Verifier można otworzyć korzystając z przycisku wieszczonego na pasku narzędzi lub wybierając z menu *Pomoc* polecenie *O Weryfikatorze*. Okno informacji posiada dwie zakładki: *Ogólne* oraz *Wersje modułów* (Rys. 17-3).

Pierwsza zakładka zawiera ogólne informacje o programie.

W drugiej zakładce wyszczególnione są biblioteki potrzebne do działania FormAnalyzer Verifier. Przy każdej bibliotece podana jest jej zainstalowana wersja, data utworzenia pliku na dysku oraz ścieżka do niego.

ormAnalyzer Veri	ifier - informacje		D	
Ogólne Wersje modułów				
Nazwa	Wersja	Data pliku	Ścieżka	
💽 actscr.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:30:48	c:\work\forma	
🔊 asa.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:29:03	c:\work\forma	
🔊 asapi.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:30:23	c:\work\forma	
🔊 checkscr.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:31:17	c:\work\forma	
🔊 comui.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:29:13	c:\work\forma	
🛐 dlimng. dli	6.0.0.0007	2013-05-13 13:29:30	c:\work\forma	
🛐 scrint.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:32:43	c:\work\forma	
🛐 table.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:30:51	c:\work\forma	
🛐 tools.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:27:31	c:\work\forma	
🛐 validate.dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:31:39	c:\work\forma	
🛐 valzip. dll	6.0.0.0007	2013-05-13 13:31:56	c:\work\forma	
📳 ver.exe	6.0.0.0000	2013-05-10 11:58:03	c:\work\forma	
<			>	
			Zamknij	
			Zamk	

Rys. 17-3 Okno informacji – wersje modułów.

W razie konieczności podania wersji zainstalowanych modułów przy kłopotach z FormAnalyzer Verifier ta zakładka okazuje się niezbędna.