

## **Koncepcja systemu informatycznego Rejestru Usług Medycznych II (RUM II)**

### **1. Cel opracowania i uwagi wstępne**

Celem opracowania jest przygotowanie dokumentu zawierającego koncepcję systemu RUM II, która może być wdrożona w NFZ i placówkach świadczeniodawców jako komplementarna do obecnie funkcjonujących w nim rozwiązań informatycznych.

Ważnym dla opisu i zrozumienia koncepcji systemu RUM II jest pojęcie kontaktu medycznego (ang. medical encounter), które jest bliskoznaczne, ale nie zawsze tożsame, z takimi pojęciami jak: zdarzenie medyczne (ang. medical event), usługa medyczna (ang. medical service), świadczenie zdrowotne. Nie wnikając w istotę tego zagadnienia, w opracowaniu niniejszy wykorzystano pojęcie **kontakt medyczny**, przez który rozumie się tu fizyczną obecność pacjenta i personelu medycznego w jednym czasie i miejscu, w związku ze **zlecaniem** lub **realizacją** czynności dotyczących zdrowia pacjenta.

Kolejnym kluczowym pojęciem jest **transakcja medyczna**. Przez transakcję medyczną rozumie się dwie następujące sytuacje:

- 1) pojedynczy kontakt medyczny polegający wyłącznie na realizacji (bez wcześniejszego zlecenia) – np. porada lekarza rodzinnego
- 2) dwa powiązane ze sobą kontakty: zlecenie i realizacja – np. wypisanie recepty przez lekarza i wydanie leków na tę receptę przez farmaceutę.

W pierwszym przypadku mówimy o **transakcji jednofazowej**, a w drugim o **transakcji dwufazowej**.

W opracowaniu świadomie zrezygnowano z określenia „usługa medyczna”, które jest w języku polskim niejednoznaczne i może być rozumiane raz jako pojedyncza „procedura medyczna”, a innym razem jako kompleksowe „świadczenie zdrowotne”. Może to utrudniać zrozumienie koncepcji RUM, jakkolwiek nazwa „Rejestr Usług Medycznych” jest adekwatna do zadań realizowanych przez ten system.

W opracowaniu świadomie pominięto problem zakresu danych gromadzonych w systemach informatycznych świadczeniodawców i przekazywanych do NFZ, skupiając się na

rozwiązaniu problemu **wiarygodności** oraz **bezpieczeństwa** danych. Kluczowymi pojęciami w tej dziedzinie jest **identyfikacja** polegająca na ustaleniu tożsamości podmiotów (osób) oraz **uwierzytelnienie** rozumiane tu jako uwiarygodnianie danych przez podmioty (osoby) biorące udział w transakcji medycznej czyli „**potwierdzanie wykonania świadczeń opieki zdrowotnej**”<sup>1</sup>. W systemie RUM II zagadnienia identyfikacji i uwierzytelnienia zostały rozwiązane przy pomocy elektronicznych karta procesorowych oraz technologii podpisu elektronicznego z wykorzystaniem infrastruktury klucza publicznego.

## **2. Wprowadzenie**

W wyniku historycznych uwarunkowań budowy informatycznych systemów rozliczeniowych Kas Chorych a następnie Narodowego Funduszu Zdrowia, powstały niejednorodne rozwiązania, co prowadzi do wielu trudności w integracji i porównywaniu danych w skali kraju. Rozwiązania te noszą w różnym zakresie i różnym stopniu cechy funkcjonalne *Rejestru Usług Medycznych (RUM)*.

Rejestr Usług Medycznych jest informatycznym systemem ewidencyjnym zbierającym szczegółowe dane o **uwierzytelnionych** kontaktach pacjentów z personelem medycznym i faktach związanych z tymi kontaktami. Obejmują one nie tylko informacje o świadczeniu medycznym i jego wykonawcy ale także o jego ewentualnym zleceniodawcy, przepisanych lekach, wystawionych skierowaniach na badania diagnostyczne, zabiegi i konsultacje specjalistyczne lub leczenie szpitalne.

W celu zapewnienia porównywalności i spójności w czasie i miejscu, dane o poszczególnych kontaktach medycznych są oznaczone unikatowym w skali systemu - **identyfikatorem transakcji**, składającym się z identyfikatora osoby ubezpieczonej oraz narastającym chronologicznie numerem (licznikiem) kontaktów medycznych związanych z tą osobą. Dla zapewnienia jednorodności rejestrowanych danych, są one zapisywane na **wielofunkcyjnym formularzu**, zwanym kuponem RUM.

Elementy Rejestru Usług Medycznych funkcjonują obecnie w następujących oddziałach NFZ: lubuskim, opolskim, pomorskim i mazowieckim. W najszerszym zakresie system RUM funkcjonuje w śląskim Oddziale NFZ, gdzie został wdrożony w latach 2001-2002 w wersji

---

<sup>1</sup> Art. 49 ust. 1 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. Nr 210, poz. 2135, z późn. zm.) zwanej dalej „Ustawą”.

START z pamięciową kartą elektroniczną. Podobne rozwiązanie istnieje także w Warszawie na Pradze Południe, gdzie RUM działa dla potrzeb ZOZ. W pozostałych oddziałach funkcjonuje wersja książeczkowa RUM.

Opierając się na doświadczeniach systemu START, można przyjąć iż zasadne jest uruchomienie w skali kraju systemu RUM, który umożliwi uwierzytelnienie kontaktów medycznych przez pacjenta przy pomocy karty elektronicznej. Biorąc pod uwagę trendy w dziedzinie wykorzystania kart elektronicznych w ochronie zdrowia, celowe jest **zastosowanie kart procesorowych i technologii podpisu elektronicznego**. Przy okazji wdrażania nowej wersji RUM możliwe jest połączenie funkcji Karty Ubezpieczenia Zdrowotnego z funkcją Europejskiej Karty Ubezpieczenia Zdrowotnego dla określonych grup wiekowych.

### **3. Podstawowe założenia funkcjonalne systemu RUM II**

Nazwa RUM II podkreśla z jednej strony kontynuację dotychczasowych prac a drugiej strony sygnalizuje zmianę jakościową.

Zakłada się zachowanie zgodności z kluczowymi założeniami systemu RUM pierwszej generacji, wdrożonymi pilotowo na początku lata 90-tych w Czarnkowie (woj. pilskie) – wersja książeczkowa oraz w Dęblinie (woj. lubelskie) i Pradze Południe w Warszawie – wersja z kartą elektroniczną. Wersje z kartą elektroniczną stały się następnie podstawą do wdrożenia na Śląsku systemu START.

Kluczowymi założeniami systemu RUM II pozostaną:

- 1) **uwierzytelnienie** kontaktu medycznego **przez pacjenta** (przejściowo i awaryjnie przez lekarza);
- 2) unikatowy w systemie **identyfikator transakcji** zawierający narastający chronologicznie **licznik kontaktów medycznych** pacjenta (przejściowo i awaryjnie lekarza);
- 3) **kupon RUM** jako wielofunkcyjny formularz oznaczony **jednym** identyfikatorem transakcji w kodzie kreskowym, „wiązący” elektroniczne dane systemu RUM z dokumentacją medyczną, (recepty, zlecenia, karty historii choroby, itp.);
- 4) obywatelska kontrola kontaktów medycznych rejestrowanych w systemie RUM poprzez dostęp:
  - a) pacjentów do danych o udzielonych mu świadczeniach,

- b) lekarzy i innego personelu medycznego do danych o wykonanych przez nich świadczeniach oraz zrealizowanych na ich zlecenie receptach, badaniach lub konsultacjach,
- c) instytucji naukowo-badawczych, medycznych korporacji zawodowych i innych uprawnionych do odpersonalizowanych lub zagregowanych danych a także dokonywanych przez NFZ analiz i opracowań syntetycznych.

Ponadto w systemie RUM II kluczowymi elementami będą:

- 1) elektroniczna karta ubezpieczenia zdrowotnego (KUZ) jako narzędzie do uwierzytelnienia kontaktów (danych z kuponu RUM) przez pacjenta,
- 2) elektroniczna karta personelu jako narzędzie do uwierzytelnienia kontaktów i dostępu do systemu informatycznego RUM,
- 3) miejsca uwierzytelnienia kontaktów medycznych (komputery z czytnikami kart);
- 4) internetowy portal pozwalający personelowi medycznemu i pacjentom na dostęp do zgromadzonych danych („Indywidualnego Konta Zdrowotne” lub „Internetowa Książeczka RUM”).

Proces wdrażania systemu RUM II uwzględni obecnie działające elementy systemu RUM pierwszej generacji oraz inne rozwiązania wypracowane w podobnym celu:

- RUM z książeczką RUM (np. Ciechanów, pomorskie, lubuskie, opolskie);
- RUM z kartą elektroniczną (Śląsk – system START, Warszawa – Praga Południe);
- numerowane recepty umożliwiające automatyczną identyfikację lekarza, ale identyfikator pacjenta (PESEL) wpisywany jest ręcznie.

Proces wdrażania systemu RUM II, zostanie ze względów praktycznych rozłożony na dwa etapy. W **etapie I (przejściowym)** kupony RUM będą uwierzytelnione przy pomocy **karty pacjenta** w rejestracjach przychodni i praktyk lekarskich przed udzieleniem świadczenia (tak jak to jest praktykowane na Śląsku w systemie START). W **etapie II (docelowym)** kupony RUM uwierzytelnione będą przy pomocy **karty pacjenta i karty lekarza** w czasie i miejscu świadczenia (w gabinecie lekarza lub w domu chorego). Etap drugi wymaga posiadania i dysponowania przez personel medyczny stacjonarnego lub przenośnego komputera z czytnikami kart elektronicznych w gabinecie lekarskim.

#### **4. Elementy systemu RUM II**

Zasadniczymi elementami funkcjonalnymi systemu RUM II są:

- 1) elektroniczna karta ubezpieczenia zdrowotnego (KUZ);
- 2) elektroniczne karty personelu: medycznego (KM) i technicznego (KT);
- 3) numery uwierzytelnienia kontaktów medycznych;
- 4) unikatowy identyfikator transakcji medycznej;
- 5) wielofunkcyjny formularz RUM (kupon RUM);
- 6) stanowiska uwierzytelnienia kontaktów medycznych;
- 7) internetowy portal RUM („Internetowa Książeczka RUM”).

##### **4.1. Elektroniczna karta ubezpieczenia zdrowotnego (KUZ).**

Karta ubezpieczenia zdrowotnego (KUZ) nazywana jest zamiennie **kartą pacjenta**. Warunki formalnoprawne dotyczące KUZ określa Ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Art.49). Karta ubezpieczenia zdrowotnego wydawana jest bezpłatnie. W przypadku utraty karty za wydanie nowej pobiera się opłatę. Karta ubezpieczenia zdrowotnego jest kartą typu elektronicznego i może pełnić funkcję Europejskiej Karty Ubezpieczenia Zdrowotnego (EKUZ). Funkcjonalność KUZ w przyszłości będzie włączona do tzw. elektronicznego dowodu osobistego (projekt PL-ID, realizowany przez MSWiA).

KUZ posiada licznik wykorzystywany do uwierzytelnienia przez pacjenta kontaktów medycznych. Karta pacjenta jest własnością NFZ i nie jest wymieniana przy zmianie oddziału. Może być wykorzystana zarówno w trybie „on line” kiedy istnieje bieżące połączenie z systemem informatycznym NFZ oraz w trybie „off line” kiedy brak takiego połączenia.

Zakres danych zawartych na karcie i w pamięci karty ubezpieczenia zdrowotnego przedstawia tabela 1.

Tabela 1.

Art 49	Lp	Parametr	LOKALIZACJA	
			Nadruk	Pamięć
7	1	Numer karty	+	+
1	2	Nazwisko ubezpieczonego	+	+
1	3	Imiona ubezpieczonego	+	+
	4	Dane adresowe ubezpieczonego	-	+
2	5	Data urodzenia ubezpieczonego	+	+
3	6	PESEL ubezpieczonego lub nr dokumentu tożsamości	+	+
3a	7	Rodzaj dokumentu potwierdzającego tożsamość	-	+
4	8	Numer identyfikacyjny instytucji ubezpieczenia zdrowotnego (kod OW NFZ wydającego kartę)	+	+
5	9	Kod ISO 3166-1 dla Rzeczypospolitej Polskiej (PL)	+	+
	10	Kod aktualnego OW NFZ	-	+
	11	Licznik kontaktów medycznych	-	+
	12	Zdjęcie - opcjonalnie	-	+
	13	Biometryka (odcisk palca) - opcjonalnie	-	+
	14	Zakres uprawnień do świadczeń	-	+
	15	Kod PIN karty	-	+
6	16	Data ważności karty	+	+
	17	Data wydania karty	-	+
	18	Data uprawnień do świadczeń	-	+
	19	Dane do operacji podpisu elektronicznego	-	+
	20	Numer techniczny karty (PN-EN 1867)	-	+

W systemie RUM II karta pacjenta spełnia następujące funkcje:

- identyfikacja ubezpieczonego (pacjenta),
- potwierdzanie wykonania świadczeń opieki zdrowotnej czyli uwierzytelnienie transakcji medycznej,
- potwierdzanie zakresu i okresu uprawnień do świadczeń,
- potwierdzanie złożenia deklaracji do lekarza POZ (lekarza rodzinnego),
- utrudnianie nadużyć (oszustw) w korzystaniu ze świadczeń,
- usprawnianie sporządzania dokumentacji,
- klucz dostępu do danych medycznych, a w szczególności danych ratunkowych.

**Funkcja identyfikacyjna** karty pozwala jednoznacznie identyfikować posiadacza karty (ubezpieczonego, pacjenta). W karcie poza danymi osobowymi i adresowymi zapisanymi w postaci jawnej w pamięci elektronicznej można będzie umieścić docelowo zdjęcie i inne dane biometryczne jeżeli wolna przestrzeń karty na to pozwoli.

**Funkcja uwierzytelnienia** zapewnia, że dokumentacja medyczna i elektroniczna świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych nie może powstać bez udziału pacjenta. W szczególności uwierzytelnienie kontaktów medycznych (świadczeń zdrowotnych) przez pacjenta zapobiega tworzeniu fikcyjnej dokumentacji medycznej i sprawozdawczej, która w takiej sytuacji nie może powstać bez jego udziału. Inaczej mówiąc, świadczenie opieki zdrowotnej może być zarejestrowane w systemie RUM pod warunkiem

okazania przez osobę ubezpieczoną karty ubezpieczenia zdrowotnego (KUZ), a odpowiedni zapis w dokumentacji medycznej (tradycyjnej i elektronicznej) musi być oznaczony unikatowym identyfikatorem transakcji (patrz dalej), który generowany jest na podstawie danych zawartych w KUZ (w szczególności stanu licznika transakcji) i może być zapisywany z wykorzystaniem technologii niekwalifikowanego podpisu elektronicznego.

**Funkcja potwierdzająca zakres i okres uprawnień do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych** realizowana jest w trybie „off-line” dzięki zapisaniu w niej informacji na temat zakresu uprawnień i daty ważności tych uprawnień. Informacje te są aktualizowane podczas wykorzystywania karty w trybie „on line”, kiedy istnieje łączność z systemem informatycznym NFZ.

**Funkcja potwierdzania złożenia deklaracji do lekarza POZ.** Deklaracja taka jest przesyłana do NFZ w formie elektronicznej i automatycznie powoduje anulowanie dotychczasowej deklaracji. Funkcja ta realizowana jest z wykorzystaniem technologii podpisu elektronicznego.

**Funkcja utrudnienia nadużyć (oszustw)** w korzystaniu ze świadczeń jest przede wszystkim pochodną opisanych wyżej funkcji identyfikacji i uwierzytelnienia, potwierdzania zakresu i okresu uprawnień oraz złożenia deklaracji do lekarza POZ. Ponadto, zaimplementowanie w karcie pacjenta narastającego chronologicznie licznika kontaktów medycznych (podpisów elektronicznych) uniemożliwia tworzenie wstecznej dokumentacji medycznej i sprawozdawczej oraz uniemożliwia nieuprawnione, wielokrotne wykorzystywanie kopii zleceń lub recept. Szerzej te funkcje karty są opisano dalej, w rozdziale „Funkcjonowanie systemu RUM II”.

**Funkcja usprawnienia sporządzania dokumentacji medycznej i sprawozdawczej** jest realizowana dzięki zapisaniu w pamięci elektronicznej karty danych osobowych i adresowych osoby ubezpieczonej. Dane te mogą być odczytywane i wykorzystywane do sporządzania wydruków na dokumentacji medycznej i sprawozdawczej. Przyspieszy to tworzenie dokumentacji i poprawi jej jakość w zakresie danych identyfikacyjnych i adresowych osób ubezpieczonych oraz odciąży świadczeniodawców od wielokrotnego ręcznego przepisywania tych danych.

**Funkcja klucza dostępu do danych medycznych.** W systemie RUM II nie przewiduje się zapisu w pamięci karty żadnych danych medycznych ani też listy ostatnio zrealizowanych transakcji medycznych. KUZ może natomiast służyć jako klucz dostępu do danych medycznych pacjenta zgromadzonych u świadczeniodawców w formie elektronicznej. Funkcja ta może być realizowana jest z wykorzystaniem PIN (ang. personal identification number), a w przyszłości opcjonalnie z wykorzystaniem technologii biometrycznych.

Ze względów organizacyjnych oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa informacji, w karcie ubezpieczenia zdrowotnego występują odrębne zakresy danych i funkcji:

Zakres 1 - dane techniczno-organizacyjne i dane osobowe widoczne jawnie na karcie,

Zakres 2 - dane osobowe ubezpieczonego (identyfikacyjne i adresowe nie widoczne na karcie),

Zakres 3 – dostęp (klucz) do ratunkowych danych medycznych,

Zakres 4 – dostęp (klucz) do wszystkich danych medycznych.

**Numer karty ubezpieczenia zdrowotnego** identyfikuje osobę ubezpieczoną, wydawcę karty (oddział NFZ) oraz kolejny duplikat karty wydanej tej osobie przez danego wydawcę (oddział NFZ). Identyfikacja osoby ubezpieczonej oparta jest o numer PESEL. Ponadto numer uwierzytelnienia zawiera w sobie kod **podmiotu uwierzytelnienia** (kod 00 = pacjent). Kody z zakresu 01..99, wykorzystywane są w kartach personelu (patrz dalej). Spójność wewnętrzna numeru karty gwarantowana jest cyfrą kontrolną.

Struktura numeru KUZ jest następująca:

- AA – podmiot uwierzytelnienia – 2 cyfry (kod 00 = pacjent)
- P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> – PESEL lub pseudo-PESEL<sup>2</sup> (10 cyfr P + 1 cyfra kontrolna),
- WW - wydawca karty – 2 cyfry (01..16 - kod oddziału NFZ wydającego kartę),
- NN - numer kolejnej karty – 2 cyfry.
- C<sub>2</sub> - cyfra kontrolna – 1 cyfra (liczona dla sekwencji 17 cyfr:

AA P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> W W N N ).

Zakłada się, że w systemie RUM II numer karty będzie wykorzystywany także do identyfikacji dokumentacji papierowej związanej z transakcją medyczną i dlatego powinien

---

<sup>2</sup> Nadawany przez NFZ w przypadku braku numeru PESEL (patrz rozdział „Funkcjonowanie systemu RUM II w sytuacjach specjalnych i awaryjnych”).



być łatwy do interpretacji wzrokowej. Dlatego w formie prezentacyjnej (nadruk na karcie, ekran, wydruki) elementy 18-cyfrowego numeru są oddzielone odstępami:

**C<sub>2</sub> AA P P P P P P P P P C<sub>1</sub> W W N N**

Numer karty ubezpieczenie zawiera faktycznie 2 cyfry kontrolne. Pierwsza C<sub>1</sub> w numerze PESEL, druga C<sub>2</sub> liczona dla sekwencji 17 cyfr.

NFZ wydaje i doręcza osobom uprawnionym karty ubezpieczenia zdrowotnego następującymi drogami:

- a) ubezpieczony składa wniosek i odbiera KUZ w oddziałach NFZ oraz punktach obsługi ubezpieczonych (POU),
- b) ubezpieczony pierwszą kartę KUZ odbiera u lekarzy rodzinnych,
- c) w uzasadnionych wypadkach NFZ przesyła KUZ bezpośrednio na adres pobytu ubezpieczonego.

Osoby bez stałego miejsca zamieszkania otrzymują KUZ na wniosek złożony w oddziale NFZ lub w POU.

#### **4.2. Elektroniczna karta personelu medycznego i technicznego**

Elektroniczne karty personelu obsługującego system RUM II są własnością NFZ.

Wariantowo mogą to być karty ubezpieczenia zdrowotnego (KUZ) o rozszerzonej funkcjonalności lub odrębne, specjalizowane karty personelu w szacunkowej liczbie 250-350 tys. szt. w skali kraju. W zależności od roli pełnionej przez personel w systemie RUM II wyróżnia się zasadniczo dwa rodzaje kart personelu:

- a) **Karta Medyczna (KM)** – lekarze, farmaceuci, pielęgniarki i położne, ratownicy medyczni, fizjoterapeuci, psychologowie kliniczni, technicy medyczni, rejestratorki i sekretarki medyczne;
- b) **Karta Techniczna (KT)**- technicy, serwisanci, informatycy, inne uprawnione osoby (personel NFZ lub firmy obsługujące system informatyczny).

W szczególnych przypadkach karty personelu mogą posiadać złożoną funkcjonalność – **karty medyczno-techniczne (KMT)**. Zakres danych zawartych na karcie i w pamięci karty personelu przedstawia tabela 2.

**Tabela 2**

Lp	Parametr	LOKALIZACJA	
		Nadruk	Pamięć
1	Numer karty	+	+
2	Nazwisko	+	+
3	Imiona	+	+
4	Tytuł zawodowy, naukowy, specjalność (25 znaków)	+	+
5	Numer prawa wykonywania zawodu lub inny numeru uprawnień zawodowych	+	+
6	PESEL lub nr dokumentu tożsamości	-	+
7	Rodzaj dokumentu potwierdzającego tożsamość	-	+
8	Rodzaj karty (KM, KT, KMT)	+	+
9	Kod rodzaju personelu (01..99)	-	+
10	Kod oddziału NFZ wydającego kartę	+	+
11	Licznik kontaktów (podpisów elektronicznych)	-	+
12	Zdjęcie - opcjonalnie	-	+
13	Biometryka (odcisk palca) - opcjonalnie	-	+
14	Poziom uprawnień dostępu do danych	-	+
15	Kod PIN karty	-	+
16	Data ważności karty	+	+
17	Data wydania karty	-	+
18	Data uprawnień dostępu do danych	-	+
19	Dane do operacji podpisu elektronicznego	-	+
20	Numer techniczny karty (PN-EN 1867)	-	+

Numer karty personelu identyfikuje posiadacza karty, wydawcę karty (oddział NFZ) oraz kolejny duplikat karty wydanej tej osobie przez danego wydawcę (oddział NFZ).

Identyfikacja posiadacza oparta jest o numer PESEL. Ponadto numer uwierzytelnienia zawiera w sobie kod podmiotu uwierzytelnienia z zakresu 01..99 (kod personelu medycznego), kod 00 wykorzystywany jest do identyfikacji pacjenta (patrz wyżej). Spójność wewnętrzna numeru karty gwarantowana jest cyfrą kontrolną.

Struktura numeru karty personelu jest identyczna ze strukturą KUZ.

- AA – podmiot uwierzytelnienia – 2 cyfry (kody 01..99 = rodzaj personelu)
- P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> – PESEL lub pseudo-PESEL<sup>3</sup> (10 cyfr P + 1 cyfra kontrolna),
- WW - wydawca karty – 2 cyfry (01..16 - kod oddziału NFZ wydającego kartę),
- NN - numer kolejne karty – 2 cyfry.
- C<sub>2</sub> - cyfra kontrolna – 1 cyfra (liczona dla sekwencji 17 cyfr: AA P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> W W N N ).

Zakłada się, że w systemie RUM II numer karty personelu będzie wykorzystywany także do identyfikacji dokumentacji papierowej związanej z transakcją medyczną i dlatego powinien być łatwy do interpretacji wzrokowej. Dlatego w formie prezentacyjnej (nadruk na karcie, ekran, wydruki) elementy 18-cyfrowego numeru są oddzielone odstępami:

<sup>3</sup> Nadawany przez NFZ w przypadku braku numeru PESEL (patrz rozdział „Funkcjonowanie systemu RUM II w sytuacjach specjalnych i awaryjnych”).

**C<sub>2</sub> AA P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> W W N N**

Analogicznie jak numer KUZ, numer karty personelu zawiera faktycznie 2 cyfry kontrolne. Pierwsza C<sub>1</sub> w numerze PESEL, druga C<sub>2</sub> liczona dla sekwencji 17 cyfr.

Karta personelu posiada licznik wykorzystywany do uwierzytelnienia kontaktów medycznych oraz umożliwia, zróżnicowany względami organizacyjnymi i bezpieczeństwa informacji, autoryzowany dostęp do danych oraz możliwość ich modyfikacji. W tabeli 3 przedstawiono poziomy dostępów przy pomocy kart personelu do poszczególnych zakresów danych i funkcji kart pacjentów.

**Tabela 3.**

Poziom/ Zakres	Karta personelu	1 – dane techniczno-organizacyjne	2 – dane osobowe	3 – dane medyczne - ratunkowe	4 – dane medyczne – pełne
1 - technicy, serwisanci, personel operatora (firmy) obsługującej system	KT	ZO	-	-	-
2 – personel NFZ wdrażający i nadzorujący działanie system	KT	ZO	ZO	-	-
3 – personel NFZ z uprawnieniami kontrolnymi	KT	O	O	O	O
4 - rejestratorki i sekretarki medyczne	KM	O	O	-	-
5 – pielęgniarki, położne, ratownicy medyczni i farmaceuci	KM	O	O	O	-
6 – lekarze	KM	O	O	ZO	ZO

Legenda: Z – zapis, O – odczyt

**4.3. Numery uwierzytelnienia kontaktu medycznego**

W systemie RUM II każdy kontakt medyczny jest uwierzytelniony przez pacjenta, a okresie przejściowym i w sytuacjach specjalnych i awaryjnych przez lekarza. Uwierzytelnienie w systemie RUM II polega na pobraniu z KUZ **numeru uwierzytelnienia**, który razem z danymi o kontakcie medycznym zapisywany jest z wykorzystaniem technologii podpisu elektronicznego.

Numer uwierzytelnienia składa się z numeru karty oraz narastającego chronologicznie stanu licznika kontaktów medycznych dotyczących posiadacza karty:

- **C<sub>2</sub> A A P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> W W N N** - numer karty – 18 cyfr (patrz wyżej)

- LLLLL - stan licznika – 5 cyfr (dla pacjentów 1...999, dla personelu 1...99999), po wyczerpaniu - nowa karta)

Numer uwierzytelnienia ma następującą sekwencję:

**C<sub>2</sub> AA P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> WW NN LLLLL**

#### 4.4. Identyfikator transakcji medycznej

Przez transakcję medyczną rozumie się albo pojedynczy kontakt medyczny polegający wyłącznie na realizacji świadczenia (transakcja jednofazowa) albo dwa powiązane ze sobą kontakty: zlecenie i realizacja (transakcja dwufazowa). Podczas transakcji jednofazowych (tylko realizacja) powstaje jedna para numerów uwierzytelnienia (pacjenta i lekarza pobranych odpowiednio z KUZ i KM). Podczas transakcji dwufazowych (zlecenie i realizacja) powstają dwie pary numerów uwierzytelnienia: pierwsza w fazie zlecenia, a druga w fazie realizacji.

Identyfikator transakcji medycznej składa się z numeru uwierzytelnienia kontaktu medycznego oraz kodu fazy transakcji, w której dokonano uwierzytelnienia (0- zlecenie, 1 – realizacja, 2..9 kody techniczne). Kody techniczne fazy transakcji z zakresu 2...9 wykorzystywane są przez personel do uwierzytelnienia różnego typu „kontaktów” testowych lub kontrolnych w okresie uruchamiania lub modyfikowania systemu. Spójność wewnętrzna identyfikatora transakcji medycznej gwarantowana jest liczbą kontrolną.

Identyfikator transakcji medycznej ma następującą strukturę:

- F – faza transakcji – 1 cyfra (0 – zlecenie, 1 – realizacja; 2..9 = kody techniczne)
- **AA C<sub>2</sub> P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> WW NN LLLLL** – numer uwierzytelnienia
- **KK** – liczba kontrolna – 2 cyfry (liczona dla sekwencji 24 cyfr: **C<sub>2</sub> AA P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> WW NN LLLLL**)

Zakłada się, że w systemie RUM II numer uwierzytelnienia będzie wykorzystywany także do identyfikacji dokumentacji papierowej związanej z daną transakcją medyczną i dlatego powinien być łatwy do interpretacji wzrokowej. Dlatego w formie prezentacyjnej (ekran, wydruki) elementy 26-cyfrowego numeru uwierzytelnienia są oddzielone odstępami:

**KK F C<sub>2</sub> AA P P P P P P P P P P C<sub>1</sub> WW NN LLLLL**

W celu zapewnienie porównywalności i spójności w czasie i przestrzeni, dane dotyczące **transakcji** oznaczone są zawsze tylko **jednym** unikatowym w skali systemu, **identyfikatorem transakcji**, który zawiera **numer uwierzytelnienia** pobrany z **karty pacjenta** przy realizacji transakcji **jednofazowych** albo taki numer z fazy zlecenia **transakcji dwufazowych**. W obu przypadkach oznaczeniem fazy transakcji jest  $F=0$ .

W okresie przejściowym oraz w sytuacjach specjalnych i awaryjnych, gdy numeru uwierzytelnienia nie można pobrać z karty pacjenta, identyfikator transakcji medycznej zawiera **numer uwierzytelnienia lekarza, pobierany** z karty personelu medycznego. Oczywiście, oznaczenie fazy transakcji jest analogiczne jak w przypadku pacjenta, czyli  $F=0$ .

Należy tu podkreślić, że numery uwierzytelnienia z fazy realizacji transakcji dwufazowej ( $F=1$ ) nie mogą być wykorzystywane w identyfikatorach transakcji medycznych. Pełnią one jedynie funkcje kontrolne i informacyjne (np. identyfikacja personelu realizującego).

Jak łatwo zauważyć, „normalny” identyfikator transakcji medycznej w systemie RUM II rozpoczyna się trzema zerami:  $F=0$  i  $AA=00$ . Natomiast numery uwierzytelnienia z fazami transakcji z zakresu 2..9 (tzw. kody techniczne), wykorzystywane są do identyfikowania transakcji testowych lub kontrolnych w okresie uruchamiania lub modyfikowania systemu.

Identyfikator transakcji w systemie RUM II nie jest kompatybilny ani z „numerem recepty” ani z „numerem potwierdzającym identyfikację pacjenta”. W systemie RUM II identyfikator transakcji będzie wykorzystywany także do identyfikacji dokumentacji medycznej związanej z daną transakcją i dlatego powinien być oczywisty, łatwy do interpretacji wzrokowej. Cech takich nie posiadają wymienione numery.

Kluczowy charakter numeru transakcji w systemie RUM II, zapewniający porządek, porównywalność i spójności danych w czasie i przestrzeni każe go traktować jako element niezmienny, nienaruszalny. Jego znacznie można porównać do międzynarodowego standardu numeracji kont bankowych IBAN (ang. International Bank Accounting Numer).

#### 4.5. Wielofunkcyjny formularz RUM

Wielofunkcyjny formularz zwany „kuponem RUM”(ryc.3), który jest oznaczony identyfikatorem transakcji medycznej, „wiąże” elektroniczne dane systemu RUM z dokumentacją medyczną (skierowania, zlecenia, recepty). Kupon RUM może mieć formę zbliżoną do aktualnie obowiązującego wzoru recepty (tzw. recepty Struga , ryc.1) po dokonaniu następujących zmian:

- a) dodanie tekstu „Recepta/Zlecenie”,
- b) usunięcie tekstu „Rp.”,
- c) zmiana tekstu „Ch. Przewlekłe” na „Choroba” lub „Rozpoznanie”,

które są pokazane na ryc.2 na końcu opracowania.

Awers formularza RUM jest personalizowany nadrukowanymi danymi osobowymi pacjenta oraz danymi identyfikującymi personel medyczny, pobieranymi z odpowiednich kart (KUZ i KM). Numer transakcji medycznej nadrukowany jest także w kodzie kreskowym. Używając tak personalizowanych formularzy RUM, lekarz może być zwolniony z obowiązku przystawiania pieczętki i składa tylko podpis. Pozostałe dane, w szczególności dane medyczne mogą być nadrukowane lub wpisywane ręcznie.

W przypadku transakcji dwufazowej, na rewersie kuponu RUM w fazie realizacji nadrukowywane są numery uwierzytelnienia pacjenta i personelu (F=1) oraz nadrukowane lub wpisane ręcznie informacje rozliczeniowe, sprawozdawcze i ewentualnie uzupełniające dane medyczne. Rewers kuponu RUM może być także wykorzystany do nadrukowania lub ręcznego wpisania uzupełniających danych medycznych w przypadku transakcji jednofazowych (bez zlecenia). Jednak, jeżeli przemawiają za tym względy praktyczne, informacje rozliczeniowe, sprawozdawcze i dane medyczne mogą być umieszczane na osobnych formularzach, trwale złączonych z właściwym kuponem RUM.

Po wypełnieniu, wielofunkcyjny formularz RUM należy traktować jako dokumentację medyczną indywidualną wewnętrzną (potwierdzenie udzielenia świadczenia) lub zewnętrzną (zlecenie, skierowanie) albo jako receptę. Zasady przechowywania, udostępniania i niszczenia takich dokumentów regulują odpowiednie przepisy o dokumentacji medycznej i receptach.

Należy pozostawić świadczeniodawcom decyzję czy kupony RUM drukowane są:

- a) w jednym egzemplarzu,
- b) z kopią na papierze samokopiującym,

c) z kopią na papierze zwykłym

Możliwość nadmiarowego drukowania kuponów i wykorzystywania ich bez udziału pacjenta zostaje wyeliminowana w systemie RUM II poprzez konieczność uwierzytelnienia pacjenta w fazie realizacji transakcji dwufazowej np. przed wydaniem leku w aptece.

W okresie początkowym zasadne jest utrzymanie tradycyjnego (książeczkowego) wzoru kuponu RUM tam gdzie funkcjonują książeczki RUM, aż do czasu wdrożenia na danym terenie systemu RUM II.

W systemie RUM II możliwe jest ograniczenie liczby różnorodnych formularzy (zleceń, skierowań, recept). Docelowo należy rozważyć nawet zaproponowanie Zakładowi Ubezpieczeń Zdrowotnych zastąpienie „Zaświadczeń o czasowej niezdolności do pracy” wielofunkcyjnym formularzem RUM z odpowiednim do wymagań ZUS nadrukami identyfikującymi i zabezpieczającymi.

#### **4.6. Stanowiska uwierzytelnienia kontaktów medycznych**

W fazie pierwszej, we wszystkich miejscach (lokalizacjach fizycznych) gdzie są zlecane lub realizowane świadczenia opieki zdrowotnej finansowane ze środków publicznych oraz w aptekach, działa przynajmniej jeden komputer z dostępem do Internetu. Komputer ten wyposażony jest w czytnik kart elektronicznych z minimum jednym slotem (gniazdem). Apteki oraz świadczeniodawcy realizujący zlecenia innych świadczeniodawców muszą być wyposażeni także w czytnik kodów kreskowych.

Ponadto świadczeniodawcy i apteki muszą zaopatrzyć się w otwarte oprogramowanie spełniające wymogi standardów otwartości dla obsługi KUZ i kart personelu. W związku z tym zostaną opracowane zasady udostępniania nowych wersji oprogramowania, publikacji dokumentacji technicznej oraz pomocy technicznej.

W **etapie I** (przejściowym) kupony RUM będą uwierzytelnione przy pomocy karty pacjenta w rejestracjach przychodni i praktyk lekarskich oraz w aptekach. Na tym etapie, na wypadek sytuacji specjalnych i awaryjnych (brak możliwości pobrania numeru uwierzytelnienia z karty pacjenta) lekarze będą wyposażeni w personalizowane bloczki kuponów RUM z

przydzielonymi im numerami uwierzytelnienia, nadrukowanymi w kodzie kreskowym, tak jak ma to obecnie miejsce w przypadku numerowanych recept.

W **etapie II** (docelowym) kupony RUM uwierzytelnione będą przy pomocy karty pacjenta i karty personelu medycznego w czasie i miejscu kontaktu medycznego (np. w gabinecie lekarza lub w domu chorego) oraz w aptekach. Wymaga to bieżącego, stałego dostępu („na biurku”) personelu medycznego do stacjonarnego lub przenośnego komputera z dwoma czytnikami (gniazdami) kart elektronicznych .

Ponieważ karta ubezpieczenia zdrowotnego może realizować funkcję uwierzytelnienia przez pacjenta w trybie „off line”, także w drugim etapie od świadczeniodawcy wymagane będzie posiadanie tylko jednego komputera z dostępem do Internetu, ale rozwiązaniem zalecanym będzie oczywiście dostęp do Internetu we wszystkich fizycznych miejscach zlecenia lub realizacji.



#### **4.7. Internetowy portal RUM II**

Internetowy portal pozwoli personelowi medycznemu i pacjentom na dostęp do danych zgromadzonych w systemie RUM II . Dane te będą się składały na rodzaj „Indywidualnego Konta Zdrowotnego” lub wirtualnej „Internetowej Książeczki RUM”.

Dla pacjenta jego dane będą dostępne po wpisaniu numeru karty lub numeru PESEL oraz hasła dostępu albo z przy pomocy karty pacjenta zabezpieczonej kodem PIN.

Dla personelu medycznego będą dostępne dane dotyczące jego zleceń oraz ich realizacji po wpisaniu prawa wykonywania zawodu oraz hasła albo przy pomocy karty personelu zabezpieczonej kodem PIN. Ponadto personel medyczny (najczęściej lekarz) może mieć dostęp do wszystkich danych zgromadzonych w systemie RUM dotyczących danego pacjenta po warunkiem uzyskania jego zgody. Docelowo dostęp taki będzie realizowany z przy równoczesnym wykorzystaniu karty pacjenta i karty lekarza zabezpieczonych kodem PIN.

Dostęp do danych zgromadzonych w systemach medycznych świadczeniodawców będzie realizowany z wykorzystaniem silnego uwierzytelnienie karty personelu zgodnie z normą PN-ENV 13729.

Na wniosek pacjenta dostęp do odczytu tzw. medycznych danych ratunkowych, może następować przy użyciu karty personelu, po podaniu numeru PESEL pacjenta.

Dane odpersonalizowane, zagregowane lub analizy i zestawienia syntetyczne dostępne będą dla instytucji naukowo-badawczych, medycznych korporacji zawodowych oraz innych uprawnionych osób po ich formalnym zarejestrowaniu jako użytkowników portalu RUM II i otrzymaniu z NFZ identyfikatora użytkownika i hasła dostępu.

## **5. Funkcjonowanie systemu RUM II**

### **5.1. Zasady ogólne funkcjonowania systemu**

Funkcjonowanie systemu RUM II zostanie opisane z wykorzystaniem pojęć kontaktu medycznego oraz transakcji medycznej. Przez **kontakt medyczny** rozumie się tu fizyczną obecność pacjenta i personelu medycznego w jednym czasie i miejscu, w związku ze **zlecaniem** lub **realizacją** czynności dotyczących zdrowia pacjenta. Przez transakcję medyczną rozumie się albo pojedynczy kontakt medyczny polegający wyłącznie na realizacji albo dwa powiązane ze sobą kontakty: zlecenie i realizacja. W pierwszym przypadku mówimy o **transakcji jednofazowej**, a w drugim o **transakcji dwufazowej**.

Z wyjątkiem sytuacji specjalnych i awaryjnych, które zostaną omówione dalej, w systemie RUM II każda transakcja medyczna jest uwierzytelniona przez pacjenta przy pomocy karty ubezpieczenia zdrowotnego (KUZ). Równocześnie przy pomocy karty personelu medycznego (KPM) generowany jest numer uwierzytelnienia personelu.

W przypadku transakcji jednofazowej (tylko realizacja bez wcześniejszego zlecenia, np. porada lekarza rodzinnego) generowana jest para numerów:

- 1) numer uwierzytelnienia pacjenta (F=0);
- 2) numer uwierzytelnienia personelu realizującego (F=0).

W przypadku transakcji dwufazowej (realizacja wcześniejszego zlecenia, np. wypisanie recepty przez lekarza i wydanie leków w aptece) generowane są dwie pary numerów:

A. Faza zlecenia:

- 1) numer uwierzytelnienia pacjenta (F=0);
- 2) numer uwierzytelnienia personelu zlecającego (F=0).

B. Faza realizacji:

- 1) numer uwierzytelnienia pacjenta (F=1);
- 2) numer uwierzytelnienia personelu realizującego (F=1).

Identyfikator transakcji zawiera **numer uwierzytelnienia pacjenta** (F=0). Tylko przejściowo oraz sytuacjach specjalnych i awaryjnych, gdy takiego numeru nie można pobrać z karty pacjenta, identyfikator transakcji medycznej zawiera **numer uwierzytelnienia lekarza** (F=0).

Dane z kuponów RUM dotyczące transakcji medycznych oznaczone są zawsze **tylko jednym** unikatowym w skali systemu **identyfikatorem transakcji**. Identyfikatorem transakcji dwufazowych jest **numer uwierzytelnienia pacjenta** albo **numer uwierzytelnienia lekarza** z fazy zlecenia (F=0).

Ponowne uwierzytelnienie przez pacjenta fazy realizacji transakcji dwufazowej jest celowe. Uniemożliwia ono bowiem nieuprawnione wykorzystanie kuponów RUM (w tym recept) wydrukowanych nadmiarowo w fazie zlecenia i opatrzonych już numerem uwierzytelnienia pacjenta. Polega to na tym, że numer uwierzytelnienia pacjenta wydrukowany na kuponie RUM jako część identyfikatora transakcji w fazie zlecenia, jest wykorzystywany w fazie realizacji do sprawdzenia czy kupon RUM (recepta) jest zgodny z okazywaną przez pacjenta kartą. W szczególności numer uwierzytelnienia pacjenta z fazy zlecenia musi być zgodny z numerem karty pacjenta, a stan licznika w fazie realizacji musi być równy lub wyższy od jego stanu w fazie zlecenia. Zabezpiecza to przed próbami fałszowania kuponów RUM (recept) poprzez drukowanie ich z kolejnymi numerami uwierzytelnienia pacjenta bez wykorzystywania karty pacjenta, co technicznie jest proste.

Proces wdrażania systemu RUM II, zostanie ze względów praktycznych rozłożony na dwa etapy. **W etapie pierwszym (przejściowym)** kupony RUM będą uwierzytelnione przy pomocy KUZ, w rejestracjach przychodni i praktyk lekarskich oraz w aptekach. Na tym etapie, na wypadek sytuacji specjalnych i awaryjnych (brak możliwości pobrania numeru uwierzytelnienia z karty pacjenta), lekarze będą wyposażeni w personalizowane bloczki kuponów RUM z przydzielonymi im numerami uwierzytelnienia, nadrukowanymi w kodzie kreskowym.

**W etapie drugim (docelowym)** identyfikatory transakcji będą nadrukowywane na kupony RUM w czasie i miejscu kontaktu medycznego (w gabinecie lekarza lub w domu chorego). Etap drugi wymaga wyposażenia lekarzy w elektroniczne karty personelu medycznego (KM) oraz w stacjonarne lub przenośne komputery z czytnikami kart elektronicznych.

## 5.2. Funkcjonowanie systemu RUM w przypadku transakcji medycznej jednofazowej.

Transakcja medyczna jednofazowa to pojedynczy kontakt medyczny polegający wyłącznie na realizacji (bez wcześniejszego zlecenia). Przykładami takich transakcji jest porada lekarza rodzinnego, podczas której lekarz nie decyduje się na wystawienie zlecenia lub recepty.

Procedura obsługi takiej sytuacji przebiega następująco:

- 1) Pacjent zgłaszając się do przychodni okazuje rejestratorce medycznej swoją kartę ubezpieczenia zdrowotnego.
- 2) Rejestratorka sprawdza zakres i aktualność uprawnień pacjenta odczytując odpowiednie informacje z karty (tryb „off-line”) lub z systemu informatycznego NFZ jeżeli istnieje bieżący dostęp do internetu (tryb „on-line”), a następnie:

**Etap I (przejsiowy)** – drukuje ustaloną liczbę egzemplarzy kuponów RUM z danymi identyfikującymi pacjenta i identyfikatorem transakcji w kodzie kreskowym, przy pomocy KUZ oraz ewentualnie z danymi identyfikującymi lekarza, który ma udzielić porady;

**Etap II (docelowym)** – kieruje pacjenta do gabinetu lekarza, który wyposażony jest w komputer z czytnikami kart i drukarkę;

- 3) Lekarz udziela porady, a następnie:

**Etap I (przejsiowy)** – uzupełnia kupony RUM ręcznie wpisując dane o udzielonej poradzie natomiast niewykorzystane kupony RUM niszczy;

**Etap II (docelowym)** – korzystając z karty pacjenta (KUZ) i karty personelu (KM), przygotowuje kupon RUM z danymi identyfikującymi pacjenta i lekarza oraz numerem transakcji w kodzie kreskowym, a następnie uzupełnia go o dane o udzielonej poradzie, z wykorzystaniem komputera i drukarki lub ręcznie;

- 4) Po zakończeniu porady:

**Etap I (przejsiowy)** – wypełnione kupony RUM są przekazywane rejestratorce medycznej, która rejestruje zawarte na nich dane w systemie informatycznym świadczeniodawcy;

**Etap II (docelowym)** – dane są automatycznie rejestrowane w systemie informatycznym świadczeniodawcy;

**Etap I i II** – opcjonalnie mogą być sporządzane kopie **kuponów RUM**, które następnie **wydawane są pacjentowi**.

- 5) Gromadzenie i przekazywanie danych:

Na bieżąco lub okresowo dane z systemu RUM II konieczne do sprawozdania i rozliczenia transakcji medycznych są przekazywane przez świadczeniodawcę do NFZ poprzez Internet.

**Etap I (przejściowy)** - kupony RUM są przechowywane zgodnie z zasadami dotyczącymi dokumentacji medycznej.

**Etap II (docelowym)** - kupony RUM nie muszą być drukowane, a wszystkie dane mogą być gromadzone wyłącznie w formie elektronicznej.

### 5.3. Funkcjonowanie systemu RUM w przypadku transakcji medycznej dwufazowej.

Transakcja medyczna dwufazowa to powiązane ze sobą dwa kontakty medyczne: zlecenie i realizacja. Przykładem takiej transakcji jest: wypisanie przez lekarza recepty i wydanie leków na tę receptę przez farmaceutę albo wystawienie przez lekarza skierowania i wykonanie badania na podstawie tego skierowania.

Procedura obsługi takiej sytuacji przebiega następująco:

- 1) Rejestracja porady lekarza następuje tak jak w przypadku transakcji jednofazowej (patrz wyżej);
- 2) Jeżeli lekarz decyduje się na wystawienie recepty lub skierowania wówczas:

**Etap I (przejściowy)** – wystawia receptę lub zlecenie na kuponie RUM z pobranymi z KUZ i wcześniej wydrukowanymi w rejestracji, danymi identyfikującymi pacjenta, identyfikatorem transakcji w kodzie kreskowym oraz ewentualnie z danymi identyfikującymi lekarza;

**Etap II (docelowym)** - lekarz wystawia receptę lub zlecenie przy pomocy komputera, drukując na nich dane identyfikujące pacjenta i lekarza oraz identyfikator transakcji w kodzie kreskowym, które to dane pobiera z kart pacjenta i lekarza;

**Opcjonalnie (Etap I i II)**, jeżeli wymagają tego względy praktyczne:

- a. mogą być sporządzane **kopie** kuponów RUM, które **pozostają u świadczeniodawcy**;
- b. zlecenia (skierowania) mogą być sporządzane na **osobnych formularzach, trwale złączonych** z właściwym kuponem RUM lub zawierających **zastaw danych z kuponu RUM**;

- 3) Pacjent zgłasza się do apteki lub placówki świadczeniodawcy, w której ma zrealizować receptę lub świadczenie i okazuje kartę pacjenta (KUZ) oraz kupon RUM (receptę lub zlecenie);
- 4) Personel realizujący odczytuje z kuponu RUM kod kreskowy identyfikatora transakcji oraz umieszcza kartę pacjenta w czytniku;
- 5) System informatyczny świadczeniodawcy lub apteki porównuje identyfikator transakcji z kuponu RUM z danymi zawartymi na karcie pacjenta i jeżeli nie wykrywa niezgodności opisanych wyżej w podrozdziale „Zasady ogólne funkcjonowania systemu” zezwala na odczyt i zmianę stanu licznika w tej karcie;
- 6) Personel realizujący rejestruje w systemie informatycznym apteki lub świadczeniodawcy dane konieczne do sprawozdania i rozliczenia transakcji medycznej oraz numery uwierzytelniające pacjenta i personel w fazie realizacji (F=1);
- 7) Gromadzenie i przekazywanie danych:  
Na bieżąco lub okresowo dane z systemu RUM II, konieczne do sprawozdania i rozliczenia transakcji medycznych, są przekazywane przez świadczeniodawcę do NFZ drogą Internetu, a kupony RUM przechowywane są zgodnie z zasadami dotyczącymi dokumentacji medycznej.

#### 5.4. Funkcjonowanie systemu RUM II w sytuacjach specjalnych i awaryjnych

W przypadkach specjalnych i awaryjnych, z powodu braku lub awarii karty pacjenta, niemożliwe jest uzyskanie **numeru uwierzytelnienia pacjenta** z jego karty. W takich przypadkach identyfikatorem transakcji jest **numer uwierzytelnienia lekarza**.

W **etapie I (przejściowy)** przed wydaniem kart personelu medycznego i wyposażeniem ich stanowisk pracy w komputery z czytnikami kart, lekarze będą posiadali personalizowane bloczki kuponów RUM z przydzielonymi im numerami uwierzytelnienia, nadrukowanymi w kodzie kreskowym, tak jak ma to obecnie miejsce w przypadku numerowanych recept. Natomiast w **etapie II** numer uwierzytelnienia lekarza pobierany będzie z jego karty elektronicznej (KM).

Do sytuacji specjalnych należą także przypadki osób nie posiadających numeru PESEL (np.: cudzoziemcy posiadający wizę z prawem do pracy, itp). W sytuacjach takich w numerze karty w miejscu numeru PESEL wprowadzany jest **pseudo-PESEL** o następującej strukturze:

$P_1P_2P_3P_4P_5P_6P_7P_8P_9P_{10} C_1$ 

w której:


- $P_5P_6$  - przyjmuje wartość =40, nie występującą w numerach PESEL (numer dnia w miesiącu);
- $P_1P_2P_3P_4P_7P_8P_9P_{10}$  - jest kolejnym unikatowym numerem pseudo-PESEL nadawanym przez bazę CWU (Centralny Wykaz Ubezpieczonych) w momencie przygotowania rekordu do personalizacji (wprowadzania wniosku o wydanie karty);
- $C_1$  - jest cyfrą kontrolną obliczoną wg algorytmu analogicznego jak w numerze PESEL dla liczby  $P_1P_2P_3P_440P_7P_8P_9P_{10}$ .

### 5.5 Inne opcjonalne funkcje systemu RUM II

Jeżeli świadczeniodawca będzie działał w systemie RUM w trybie „on line” możliwa będzie **prewencja nadużyć** polegająca na kopiowaniu recept i wielokrotnym ich wykorzystywaniu. W trybie „off-line” możliwe jest **wykrywanie nadużycia** dopiero „post factum” po sprawozdaniu do NFZ zdublowanego identyfikatora transakcji). Konieczne jest wówczas wszczęcie procedury wyjaśniającej, który ze zdublowanych identyfikatorów transakcji jest autentyczny.

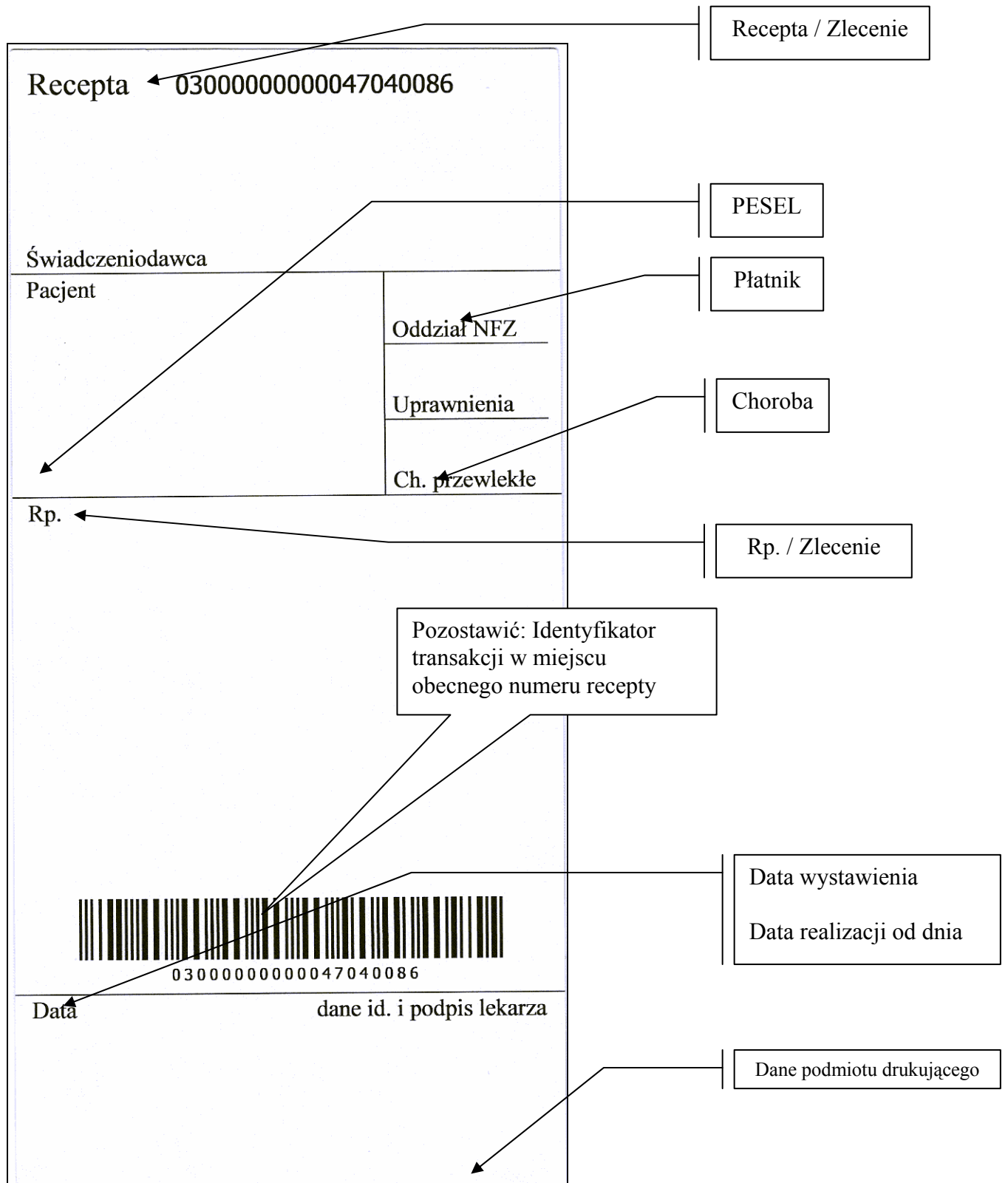
Opcjonalnie można zaimplementować dodatkową funkcję karty ubezpieczenia zdrowotnego, w której po realizacji transakcji dwufazowej, stan licznika z numeru uwierzytelnienia pacjenta nadrukowanego na kuponie RUM w fazie zlecenia, zostaje zapamiętany w KUZ w **pliku zrealizowanych recept lub zleceń**. Zabezpiecza to przed próbami kopiowania kuponów RUM (recept lub zleceń) w celu nieuprawnionego, wielokrotnego ich realizowania. Przed realizacją konfrontowany jest stan licznika z nadrukowanego na kuponie RUM identyfikatora transakcji z listą zrealizowanych numerów recept lub zleceń, zawartych w pliku odczytanym z karty pacjenta. Jeżeli okaże się, że stan licznika z nadrukowanego na kuponie RUM identyfikatora transakcji znajduje się już w pliku zrealizowanych recept lub zleceń, wówczas z karty pacjenta nie można pobrać kolejnego numeru stanu licznika i w konsekwencji zrealizować i zarejestrować transakcji medycznej.

Ryc. 1. Obecnie obowiązujący wzór recepty

Recepta    03000000000047040086	
Świadczeniodawca	
Pacjent	Oddział NFZ
	Uprawnienia
	Ch. przewlekłe
Rp.	
 03000000000047040086	
Data	dane id. i podpis lekarza




Ryc.2. Propozycje zmian i przekształcenia obecnego wzoru recepty w uniwersalny kupon RUM.



Kupon ma wymiary nie mniejsze niż 90 mm (szerokość) i 200 mm (długość) oraz nie większe niż 110 mm (szerokość) i 215 mm (długość).

Ryc. 3. Wzór uniwersalnego kuponu RUM

<p><b>Recepta / Zlecenie</b>                  9999 99 999999999999 99 99 99999</p>	
<p>Świadczeniodawca</p>	
<p>Pacjent</p>	<p><b>Płatnik</b></p>
<p><b>PESEL:</b></p>	<p>Uprawnienia</p>
	<p><b>Choroba</b></p>
<p><b>Rp. / Zlecenie</b></p>          <div style="text-align: center;">                   9999 99 999999999999 99 99 99999             </div>	
<p><b>Data wystawienia:</b></p>	<p>dane id. i podpis lekarza</p>
<p><b>Data realizacji od dnia:</b></p>	