



**dp HADATAP**

MEMBER of EPCglobal

przedstawia zastosowanie

# RFID w Systemach Identyfikacji i Ochrony Zbiorów Bibliotecznych

Warszawa, marzec 2011

## HADATAP System RFID w Systemach Identyfikacji i Ochrony Zbiorów Bibliotecznych

Firma HADATAP z Warszawy oferuje nowoczesny, specjalistyczny system do elektronicznego monitorowania zbiorów bibliotecznych oraz do usprawnienia obsługi czytelników. Dzięki zastosowaniu wklejanych do książek etykiet zaopatrzonych w elektroniczny chip zwany tagiem RFID możliwe staje się „widzenie” książek poprzez specjalne czytniki. Tag RFID zawiera układ transmitujący drogą radiową kod nadany temu Tagowi, a powiązanie kodu z sygnaturą książki, do której jest wklejony, spełnia funkcje niezbędne do monitorowania każdej książki wchodzącej w skład zbiorów biblioteki niezależnie od jej aktualnego statusu – na przykład dostępna, wypożyczona, w oprawie, w opracowaniu i.t.p. Umożliwia też ciągłe śledzenie wypożyczeń i zwrotów rejestrowanych przez użytkowników samodzielnie, za pośrednictwem urządzeń samoobsługowych, a także ruchu książek w obrębie samej biblioteki.

Bramki kontrolne ustawione przy wyjściach z terenu biblioteki służą bezpieczeństwu zbiorów zapobiegając nieuprawnionemu wynoszeniu materiałów nie zarejestrowanych jako wypożyczone. A mówiąc wprost – kradzieżom.

Dzięki Tagom RFID umieszczonym w książkach możliwa jest też niemal bieżąca kontrola prawidłowości ustawienia zbiorów wg sygnatur, zwłaszcza w dużych bibliotekach, gdzie czytelnicy korzystają z wolnego dostępu do regałów i często sami wstawiają książki – nie zawsze na właściwe miejsca.

Prawdziwym hitem technologii RFID w bibliotece jest możliwość szybkiego dokonywania skontrum. Urządzenie zwane Mobilnym Skontrum sprawia, że operację można przeprowadzać bez wyjmowania książek z półek sprawdzając jednocześnie prawidłowość ich ustawienia. Wszystkie dokumenty, jakich wymagają poszczególne procedury, są generowane przez oprogramowanie, w jakie wyposażone jest Mobilne Skontrum.

Czas realizacji skontrum przy zbiorach rzędu 100000 woluminów oznakowanych tagami RFID jest około 12-sto krotnie krótszy od wykonywanego na zbiorach znakowanych techniką kodów kreskowych i około 50-krotnie krótszy od metod ręcznego spisu z natury.

HADATAP jest właścicielem autorskich zastosowań RFID w tym obszarze oraz w obszarze dużych archiwów papierowych. Rozwiązaniom tym służą, co widać poniżej, silne powiązania partnerskie z przodującymi w świecie producentami infrastruktury RFID. Jesteśmy firmą wspierającą własne rozwiązania integratorskie produktami autorskimi powstałymi w oparciu o własne badania,

projekty, wykonawstwo i własny montaż. W dalszej części opracowania przedstawiamy nasze produkty – elementy systemu

Każdy, kto korzysta z tradycyjnie zorganizowanych usług bibliotecznych lub archiwalnych wie, że zarówno wypożyczenia jak też zwroty dokumentów wymagają operacji manualnych absorbujących uwagę i zajmujących dużo czasu pracowników. Dzięki zastosowaniu systemu RFID bibliotekarze i archiwiści zatrudnieni w działach udostępniania zbiorów mogą więcej uwagi koncentrować na działaniach merytorycznych ułatwiając użytkownikom dostęp do potrzebnych materiałów.

W archiwach dokumenty zamawiane przez użytkowników udostępnia się głównie w czytelniach. Przy zbiorach liczących często setki tysięcy jednostek o stosunkowo niewielkiej objętości, problemem bywa często umieszczenie zwróconej pozycji na właściwym miejscu. Przetastawione dokumenty są szczególnie trudne do znalezienia. W instytucjach, gdzie archiwizowanych akt używa się w bieżącej działalności (n.p. Sądy, urzędy administracji państwowej i samorządowej) przypadki takich „zagubień” mogą skutecznie paraliżować pracę. Tu zastosowanie RFID ma kapitalne znaczenie.

HADATAP jest firmą o wysokich kompetencjach technologicznych aplikującą technologię RFID zgodnie z międzynarodowymi standardami (EPC Global), wykorzystując w pracach projektowych i wdrożeniowych sprzęt laboratoryjny do pomiarów i prób pochodzący od przodujących firm światowych. Reprezentujemy również firmy słynące z doskonałych produktów i oprogramowania. Wśród oferowanych rozwiązań znajdują się te z najwyższej półki jak na przykład system STAR firmy Mojix Inc. z USA. System ten uzyskał tytuł „The Best” w rankingu RFID Journal za rok 2008, a w roku 2009 Światowe Forum Ekonomiczne przyznało mu tytuł „pioniera technologii”. System służy między innymi do śledzenia przedmiotów w magazynach w trybie on-line. Reprezentujemy w Polsce firmy znane z fachowych, pewnych dokonań w branży.

## Elementy składowe Systemu.

W skład oferowanego systemu wchodzi następujące urządzenia:

1. Stanowisko do kodowania etykiet RFID symbol **HD-HFSKE03**. Na stanowisku



tym dokonuje się zapisu w komputerowej bazie biblioteki informacji o powiązaniu numeru inwentarzowego książki z numerem identyfikacyjnym etykiety RFID, która będzie do tej książki wklejona. Stanowisko składa się z czytnika RFID i anteny oraz czytnika kodów

kreskowych, których wykorzystanie ułatwia i przyspiesza kodowanie etykiet RFID. Czytnik RFID jest kompatybilny z oferowanymi etykietami. Stanowisko przygotowane do współpracy z komputerem klasy PC. Zapewnia prawidłowy odczyt etykiet umieszczonych wewnątrz książek. Oprogramowanie do obsługi stanowiska dla komputera klasy PC z systemem WINDOWS XP zapewnia bezpośrednią współpracę ze stosowanym systemem bibliotecznym.

2. Stanowisko bibliotekarza – służy do realizacji funkcji wypożyczenia,



przedłużania wypożyczenia oraz zwrotu książek o symbolu **HD-HFSWZ01**. Stanowisko składa się z czytnika RFID i anteny oraz czytnika kodów kreskowych. Czytnik RFID jest kompatybilny z oferowanymi etykietami. Stanowisko przygoto-

wane do współpracy z komputerem klasy PC. Zapewnia prawidłowy odczyt etykiet umieszczonych wewnątrz książek. Oprogramowanie do obsługi stanowiska dla komputera klasy PC z systemem WINDOWS XP zapewnia bezpośrednią współpracę stanowiska ze stosowanym systemem bibliotecznym.

3. Bramka kontrolna pojedyncza symbol **HD-HFG20** składa się z czytnika RFID z



multiplekserem i specjalnych anten kontrolujących przejście dla czytelników oraz specjalizowanego komputera (mikrokomputera) zarządzającego. Dopuszcza się mikrokomputer zintegrowany z czytnikiem RFID. Czytnik RFID jest kompatybilny z oferowanymi etykietami.

Stanowisko przygotowane do współpracy z komputerem klasy PC. Skuteczny odczyt zastosowanych etykiet umieszczonych wewnątrz książek w kontrolowanym przejściu. Szerokość przejścia minimum 120 cm. Automatyczny sygnał alarmowy w przypadku wykrycia przez bramkę książki, która nie ma statusu „wypożyczona”. Stanowisko posiada oprogramowanie do obsługi bramki dla komputera klasy PC z systemem WINDOWS XP – generując komunikaty, raporty oraz zarządza alarmami. Bramka może być wykonana w wersji pojedynczej lub podwójnej. Istnieje możliwość wkomponowania bramki w drzwi.

4. Mobilne stanowisko do skontrum i kontroli księgozbioru symbol **HD-HFMS03**



składa się z komputera z systemem Windows CE lub Windows Mobile, czytnika RFID i anteny. Zintegrowanie wszystkich elementów stanowiska w jednym lub dwóch urządzeniach. Czytnik RFID jest kompatybilny z oferowanymi etykietami. Skuteczny odczyt zastosowanych

etykiet umieszczonych wewnątrz książek ułożonych na półce odbywa się z

odległości minimum 5 cm dla etykiet ISO 15693(HF) lub z minimum 30 cm dla etykiet ISO 18000-6C (UHF). Dysponujemy etykietami, przy których wyszukanie żądanej etykiety/książki następuje z odległości min 100 cm. Oprogramowanie dla Windows CE (Mobile) zawiera funkcje: Skontrum, kontrolę poprawności ułożenia książek na półkach (działy/regaly), wyszukanie żądanej książki. Współpraca z system bibliotecznym w formie bezpośredniej (WiFi) lub za pośrednictwem dodatkowego komputera PC. Zasilanie: akumulatory litowe, łatwa wymiana. Możliwość wymiany akumulatorów bez ryzyka utraty danych. Odporność na upadek z wysokości minimum 100 cm.

5.Samoobsługowe stanowisko do wypożyczeń symbol **HD-HFSS02** składa się z



komputera klasy PC, ekranu dotykowego 17" lub więcej, wolnostojącej obudowy, czytnika RFID, anteny, czytnika kart chipowych (legitymacje studenckie) opcjonalnie także z drukarki. Czytnik RFID jest kompatybilny z oferowanymi etykietami. Odczyt etykiet umieszczonych wewnątrz książek, umieszczonych na antenie

będącej półką, dla minimum 4 książek. Oprogramowanie, współpracujące bezpośrednio z systemem bibliotecznym, zapewnia samoobsługowe wypożyczanie książek. Wypożyczone książki uzyskują status „wypożyczona” i nie generują alarmu na bramce. Obudowa wolnostojąca metalowa, kolorystyka zgodna w wymaganiami biblioteki. Opcja: Drukarka do potwierdzeń wypożyczeń z wymaganymi terminami zwrotu. Opcja: Funkcja zwrotu książek dostępna dla osób wyłącznie uprawnionych (pracownicy biblioteki). Opcja: Możliwość sprawdzenia i wydruku stanu konta czytelnika.



6. Wrzutnia wewnętrzna symbol **HD-HFDB03** służy do samoobsługowego zwrotu



książek przez czytelników. Wrzutnia składa się z czytnika RFID, anteny i komputera sterującego oraz obudowy wolnostojącej. Czytnik RFID jest kompatybilny z oferowanymi etykietami. Stanowisko przygotowane do współpracy z komputerem klasy PC. Zwrot książek odbywa się pojedynczo. Czytnik nie ma możliwości

zabrania książki po zarejestrowaniu jej zwrotu w systemie. Maksymalne rozmiary wrzutni: wysokość do 70 cm, szerokość do 45 cm, długość 60 cm. Stanowisko wyposażono w oprogramowanie dla komputera klasy PC z systemem Windows XP współpracujące z systemem bibliotecznym. Oprogramowanie odnotowuje w nim zwrot książki. Książki mają kasowany status „wypożyczona” i mogą być odłożone na regały biblioteczne.

7. Wrzutnia zewnętrzna symbol **HD-HFDB02** – służy do samoobsługowego

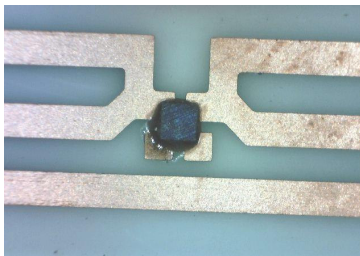


zwrotu książek przez czytelników. Wrzutnia może być umieszczona w ścianie budynku (na zdjęciu obok). Wrzutnia składa się z czytników RFID, anten, komputera sterującego i komputera klasy PC z monitorem dotykowym 17”, drukarki,

taśmociągu oraz obudowy. Czytniki RFID są kompatybilne z oferowanymi etykietami. Zwrot książek odbywa się pojedynczo. Czytnik nie ma możliwości zabrania książki po zarejestrowaniu jej zwrotu w systemie bibliotecznym. Wrzutnia nie przyjmuje (nie otwiera się) obcych książek lub innych przedmiotów. Po zwrocie książek czytnik może otrzymać wydruk pokwitowania. Książki

przenosi taśmociąg o długości 100 cm i wrzuca je do wózków z uchylnym (opuszczanym) dnem przystosowanym do odbioru książek z taśmociągu (2 wózki w komplecie). Panel zewnętrzny obudowy wrzutni wykonany ze stali nierdzewnej spełnia wymogi pracy w warunkach zewnętrznych. Odporny na warunki atmosferyczne i temperaturę w zakresie -25 do +35 stopni Celsjusza. Monitor dotykowy spełnia warunki normy IP65. Oprogramowanie dla komputera klasy PC z systemem Windows XP współpracuje z systemem bibliotecznym. Oprogramowanie odnotowuje w nim zwrot książki. Książki mają kasowany status „wypożyczona” i mogą być odłożone na regały biblioteczne. Opcja: Kontrola i wydruk konta użytkownika (wymaga dodatkowo instalacji czytnika legitymacji studenckich).

8. Etykiety RFID spełniające wymagania dla stosowania w bibliotekach. Forma



papierowa samoprzylepna z inlay'em RFID w standardzie RFID ISO 18000-6C (UHF) lub RFID ISO 15693 (HF). Stały numer TID 48 bitów. Trwałość gwarantowana dla etykiet HF 10 a dla UHF 50 lat. Gwarantowana ilość zapisów 100000. Powierzchnia etykiety: papier umożliwiający nadruk termo transferowy. Odporność przepięcia elektrostatycznego 2kV. Maksymalna powierzchnia etykiety 50 cm<sup>2</sup>.