



# НАШИТЕ ПРВИ 20 ГОДИНИ

[www.gs1mk.org.mk/20godini](http://www.gs1mk.org.mk/20godini)

**GS1 е-ИНФО**

Бр.19 - јануари 2015

## Почитувани читатели на е-ИНФО на GS1 Македонија

На почетокот на Новата 2015 година, по многубројните празнични мигови и настани, дозволете да уште еднаш Ви посакам многу среќа, здравје, мир, позитивни мисли и дела кои на сите нас ќе ни овозможат поголеми успеси на професионален и приватен план и ни дадат сила да се избориме со предизвиците пред нас, а потешкотиите и пречките ги претвориме во наша предност.

Ви благодариме што сте наши редовни читатели, а според Вашите искажувања и задоволни од нашиот досегашен вложен труд да постојано Ве информираме за актуелностите од делокругот на примената на GS1 стандардите во различните области од деловното работење и секојдневното живеење.

Една од областите на GS1 системот на стандарди е најновата RFID технологија за пренос на податочните информации која го користи GS1 електронскиот код на продуктот (EPC). GS1 EPC/RFID таговите даваат конкурентска предност, иновативност и огромни заштеди во организацијата која ги користи.

Во октомвриското издание на нашето е-ИНФО го презентиравме американското искуство на користење на GS1 EPC/RFID таговите во текстилната индустрија, поточно примерот на творецот на џинс фармерките Levis Strauss&CO, компанија која денес вработува преку 5.000 работници и застапена е во повеќе од 110 земји низ светот.

Во овој број ќе ве запознаеме со примената на GS1 EPC/RFID технологијата во областа на здравството, конкретно со јапонските искуства и примената на оваа иновативна технологија во универзитетската болница SHIMANE, во градот Изума. Овој пример го обработува управувањето со инструментите за операции, кој е исклучителен предизвик за секоја современа болница.



Слаѓана Милутиновиќ,  
извршен директор

# Со воведување на RFID технологијата на инструментите за операција, универзитетската болница во Шимане - Јапонија ги намалува трошоците



Управувањето со инструментите за операции претставува уникатен предизвик за работниците во здравствениот сектор. Инструментите се мали и лесно можат да се изгубат кога се чистат и стерилизираат, или додека се врши самата операција, грешките во управувањето со овие инструменти се покажале како катастрофални по здравјето на пациентите. Инструмент кој што не е стерилизиран може да предизвика инфекција, во ретки случаи, инструментот може да биде оставен во внатрешноста на самиот пациент по завршувањето на операцијата. Две болници во Јапонија инсталираа систем за радио фреквентна идентификација, кој ги следи инструментите кои се користат за операции на пациентите, системот самиот инструмент го следи за време на чистењето и стерилизацијата и додека е складиран и чека да биде употребен, со ова ризикот од грешки е сведен на нула, изјави провајдерот на технологијата KRDC Corp. (KRDC).

Универзитетската болница во Шимане е првата болница што го прифати така наречениот KRDC систем за безбедност на инструменти за операција (SIMSAFE) во 2011, потоа сличен систем во 2013 година е инсталиран и во Wakauma медицинскиот центар на јапонскиот црвен крст. Следната година болницата и медицинското училиште Кочи станува третиот корисник на овој SIMSAFE систем.

Шимане универзитетската болница располага со 600 кревети и е лоцирана во градот Изума кој за време на реконструкција и проширување донесе одлука и за инсталирање на RFID систем за следење на инструментите потребни за операција. Од тогаш според пренесените информации од болницата на KRDC, оваа технологија ги довела грешките со менаџирањето на инструментите за операција на нула, а времето што претходно било

потребно за пронаоѓање на даден инструмент, од еден до два часа, со оваа технологија е сведено на неколку минути. Потпретседателот за развој на KRDC, г-дин Тсутому Сава – „Овој систем овозможи да се знае кој инструмент и кога излегол од операционата соба“.

Во изминатите година Универзитетската болница во Шимане во рамките на SIMSAFE софтверот имплементира и модул за аналитика со кој може да се добијат информации кои инструменти се користат, а кои не. Со овој додаток се намали бројот на потребни инструменти кои треба да бидат вклучени во болничкиот инвентар за 20%, на тој начин се зголеми и ефикасноста на персоналот при локализирање на инструментите кои им се потребни, а воедно се постигна и намалување на квантитетот на нови инструменти што болницата треба да ги набави.

Во просек оваа универзитетска болница изведува приближно по дваесет операции на ден. Болницата располага со 190 000 операциони инструменти, вклучувајќи скапели, игли и стеги од различни големини за специфични видови на операции. Сите инструменти се сместени во посебно одделение во универзитетската болница каде се сместени пет машини за миење и осум машини за стерилизација на инструменти. Овие инструменти се пакуваат во метални контејнери, кои служат како претходно подготвени пакети за специфичен вид на процедури. Бидејќи некои инструменти може да



бидат извадени од комплетот за време на некоја операција, додека останатите можеби и воопшто нема да се искористат, тие мора внимателно да бидат преброени после секоја процедура и мора да бидат вратени во комплетот и евентуално да бидат повторно стерилизирани за употреба за некоја наредна операција.

Пред да биде инсталиран овој автоматски RFID систем, болницата следливоста на секој инструмент како и неговиот статус го вршела рачно што било голем проблем поради потребното време за завршување на тие административни работи. Често во некои комплекти недостигале инструменти па потоа членовите на екипата за оперирање морале да го бараат тој инструмент во операционата сала или во одделот за чистење и стерилизација.

Во 2009 година KDRC го промовираат својот пасивен високо фреквентен (HF) 13.56 MHz RFID керамички таг, кој е во согласност со ISO 15693 стандардот, и е наменет за употреба на операциони инструменти. Една година подоцна компанијата го промовира SIMSAFE кој се состои не само од KRDC тагови и софтвер, но исто така и од RFID читачи поврзани со Advantech HIT-W121 или UTC-520 терминали за приказ кои ги прибираат

ID информациите од означените инструменти во делот за стерилизација и чистење како и во магацинот и самата операциона сала. KDRC исто така нуди и PDA уреди за рачно читање и префрлање на податоците до терминалот преку блутут конекција.


Во 2011 Универзитетската болница Шимане премина кон прикачување на керамички RFID тагови на секој инструмент кој што се користи во операционите сали, како и на металните контејнери кои се користат за чување на тие инструменти. Големината на таговите варира од 6x5x2.5mm се до 7.4x6.5x2.6mm. Секој таг е вграден во метален прстен кој потоа е заварен на една страна од инструментот или контејнерот. Кога се закажуваат операциите, ID бројот на пациентот, процедурата што се изведува, како и инструментите што се потребни се прикажуваат во SIMSAFE софтверот, врз сонов на сопствената база на болницата интегрирана со системот за менаџирање на пациенти. Вработените се најавуваат во SIMSAFE софтверот за да се подготват за операцијата и тука може да ги видат сите инструменти кои ќе им бидат потребни за даден пациент.



За да се состави комплет за операција за дадениот пациент, работниците користат SIMSAFE читачи за читање на ID тагот на секој инструмент и M3 мобилен рачен уред за проверка на тагот на контејнерот и на тој начин ги поврзуваат ID таговите на инструментите со ID тагот на пациентот. Доколку настане некаква грешка, како на пример избор на погрешен инструмент, или избор на не стерилизиран инструмент, на екранот од читачот се појавува аларм кој алармира за настанатата грешка. Рачните читачи се користат за читање на таговите од контејнерите бидејќи сместувањето на голема метална кутија на класичен читач би било незгодно за вработените, но нормално овие тагови без проблем би се прочитале и на стандарден читач доколку така биде одлучено.

Штом пакетот се комплетира, контејнерот се запечатува, се сместува на метална количка која се одвлекува до просторијата за складирање на подготвени комплекти со инструменти. За време на патувањето до таа просторија, количката и кутијата поминуваат низ низа на фиксни читачи на RFID тагови кои се состојат од KRDC читачи и антени. Овие фиксни читачи ги читаат ID броевите на металните контејнери и на означените инструменти кои се сместени во нив и алармираат само доколку детектираат некоја грешка, на пример доколку содржината на контејнерот не е во согласност со барањата за операцијата која треба да биде изведена.

За време на процедурата, контејнерите се вадат од просторот за складирање и повторно поминуваат низ фиксните читачи. Овој настан на читање на RFID тагот означува дека контејнерот е преместен и во овој случај системот алармира само доколку



има грешка (на пример погрешен контејнер е преместен (земен) за операција закажана за тој ден, или пак рокот на важност на стерилизацијата е веќе изминат, бидејќи стерилизацијата мора после одреден период повторно да се спроведе без разлика што инструментите не се употребени).

Во операционите сали дел од помошниот персонал повторно користи друг SIMSAFE читач за да ги прочита сите ID тагови на инструментите кои ќе се користат за оперирање на дадениот пациент и на овој начин се исклучуваат сите можности за било каква грешка. Помошниот персонал може да го чита и секој таг на инструментите како што тие се употребуваат за време на процедурата. Штом операцијата заврши, сите тагови на инструментите се читаат повторно, и доколку се заклучи дека некој инструмент недостига SIMSAFE софтверот алармира.

Пред операцијата системот ги следи инструментите за време на процесите на чистење и стерилизирање. Вработен ги чита таговите на инструментите преку читач поврзан со Advantech терминал како што тие се чистат. Подоцна во делот за стерилизација, вработен опремен со рачен М3 мобилен уред со блутут конекција ги скенира таговите на контејнерите како и RFID локацискиот таг инсталиран во одделот за стерилизација, со цел да се докаже дека е навистина извршена стерилизација. На овој начин доколку некој од вработените испушти да измие или стерилизира инструмент, софтверот ќе го детектира тој пропуст ќе алармира и испрати аларм до одговорниот вработен со известување за потреба од лоцирање на неизмиениот и нестерилизиран инструмент и негово вклучување во потребниот процес на стерилизација и чистење.

Овој систем не само што ги намали грешките на 0 истиот ја зголеми и ефикасноста на вработените. Пред RFID технологијата да биде имплементирана беа потребни два до три вработени и пет до шест часа за подготовка на потребната опрема за оперирање на закажаните пациенти за тековниот ден, оваа процедура се повторувала секој ден. Ова време по инсталирањето на новата RFID технологија е намалено за цели 75%, целокупното време заштедено во одделите за оперирање и стерилизирање годишно, според направените извештаи, на болницата и заштедуваат повеќе од 300 000 американски долари.

Со анализирање на собраните информации од SIMSAFE системот од претходните години, болницата не само што била во можност да ги намали трошоците и бројот на инструменти потребни за операциите, туку и била во можност да го зголеми бројот на операции по ден. Бидејќи потребното работно време за дадени процедури е намалено благодарение на инсталираниот систем, можно е да се зголеми бројот на операции без да има потреба од примање на нови вработени.

Со имплементираниот систем болницата многу по ефикасно и по квалитетно одговара и во услови на итни случаи бидејќи вработените многу брзо и едноставно можат да ги лоцираат инструментите потребни за изведување на итни операциски процедури.

## Како RFID технологијата може да им заштеди повеќе од 52 милијарди американски долари годишно на трговците ширум светот.



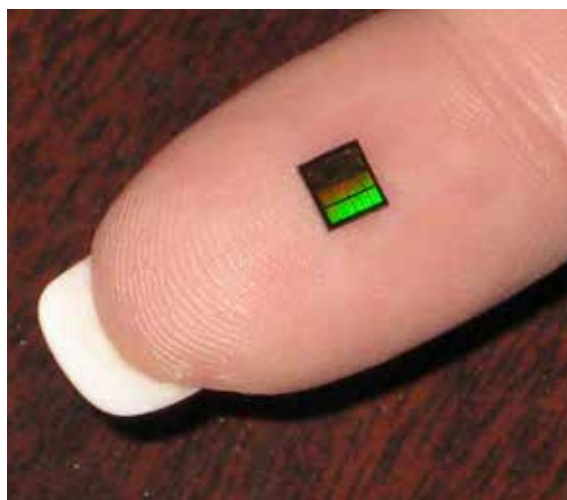
Ново направена студија покажа дека трговците губат 128 милијарди американски долари годишно, на глобално ниво, како резултат на кражби, измами и административни грешки. Овие загуби со користење на технологијата на радио фреквентна идентификација со имплементирани GS1 стандарди (GS1 EPC/RFID) може да ја намалат оваа сума за речиси 40 проценти.

Изминативе 13 години, Checkpoint System спонзорира студија именувана како „The Global Retail Thief Barometer“. Додека намалувањето на продажбата од 1.36% во јануари до 1.29% во декември следена во текот на 12 месеци има опаѓање, сепак пресметано е дека 128 милијарди американски долари глобално изнесува загубата кај трговците. GS1 EPC/RFID технологијата оваа сума може да ја намали за цели 40%.

Пред да објасниме како RFID технологијата успева во ова, да го дефинираме терминот загуба кој се употребува во овој текст, тоа е разликата меѓу заработката која што трговецот требало да ја добие и онаа што реално ја добил. Во оваа пресметка земени се во предвид кражбите во нивните компании од страна на купувачите, кражбите од самите вработени, измамите од производителите и административните грешки. За пресметка на овие загуби е користен е Global Retail Thief Barometer кој е единствен и незаменлив мерач на овој проблем.



Студијата е спроведена во 24 земји низ Северна Америка, Средна и Јужна Америка, Европа и Азиско-Пацифичкиот регион. Опфатени се супермаркетите, бензинските станици, локалните продавници, магацините на големо, аптеките, продавниците за гардероба, техничка стока, продавници за накит итн. Истражувачката компанија „The Smart Cube“ спроведе електронска анкета врз одговорните лица кои се задолжени за намалување и спречување на загубите настанати од кражби и административни грешки со цел да се добие еден по јасен поглед кон оваа проблематика и да се има претстава колку изнесуваат загубите по тој основ. Поопширни интервјуа беа направени со некои од учесниците, како и со други експерти од трговската индустрија. Овие интервјуа беа спроведени со цел да се добијат квалитативни информации поврзани со предизвиците со кои се соочуваат трговците, нивото на интерес кое го посветуваат кон управувањето со овие загуби, како и причините кои имаат или немаат план и решение за намалување на овие загуби.



Најголемо процент на загуби има во Северна Америка, каде трговците губат просечно 1.48 проценти од продажбата. Во Средна и Јужна Америка, процентот е 1.41, следи Азиско-Пацифичкиот реон со 1.28% и на крај е Европа со загуба од 1.13%. На врвот се наоѓа Мексико со загуби од 1.7%, потоа следи Кина со 1.53%, потоа се САД со 1.48%. Најмали загуби, односно, намалување на приходот по овој основ имаат Норвешка со 0.83%, Јапонија со 0.97% и Обединетото Кралство со 0.97%.

Технологијата на радио фреквентна идентификација, GS1 EPC/RFID, не може да го елиминира во целост ова намалување, ни една технологија не може, но може да го намали процентот на загуби настанати од ова намалување. American Apparel од спроведените истражувања дојдоа до резултати дека после воведувањето на RFID технологијата на сите трговски и нетрговски единици во нивните продавници, внатрешните кражби од страна на нивни вработени намалени се просечно до 55% во сите нивни продавници. Во поедини продавници ова намалување е и до 75%. Поранешниот CEO Stacy Shulman посочи дека ова намалување се должи на намалувањето на грешките при процесирање на единиците и во промената на културата во нивните продавници. Со овозможеното следење на сите трговски и нетрговски единици во нивните продавници, тие им укажаа на своите вработени дека секоја единица има вредност, така што после тоа самите вработени стануваат по свесни и по тешко би зеле нешто без притоа да платат за тоа.

Сега да ја направиме математиката. Според „Global Retail Theft Barometer“ кражбите од вработените изнесуваат 28 проценти од намалувањето на добивката мерена во глобални рамки. Дваесет и осум проценти од 128 милијарди американски долари е приближно 36 милијарди американски долари. Да речеме дека RFID технологијата оваа загуба ја намалува на пола. Тоа се 18 милијарди американски долари дополнителен

приход за трговците.

Според извештаите исто така административните грешки учествуваат со 21% во намалувањето на приходите. Тоа е еквивалентно на 27 милијарди американски долари. Се уште не е спроведена студија како RFID влијае врз намалувањето на овие грешки, но од можноста што ја нуди RFID технологијата за брзо пребројување, пресметување и следливост на продуктите или трговските единици таа би можела да ги намали административните грешки се до 80% па и повеќе. Тоа би била заштеда од 21 милијарда американски долари глобално.

Измамите од производителите според направените анализи изнесуваат 13% од вкупното намалување на добивката во глобални рамки или тоа би биле 16.6 милијарди американски долари. Пример за овој вид на измама е каде испорачувачот тврди дека доставил 1000 парчиња од дадена трговска единица, но реално тој доставил 950. Тука можноста на RFID технологијата за брзо и точно пребројување може ова намалување да го намали за цели 80%, пресметано тоа би биле 13 милијарди американски долари.

Да сумираме, според претходно приложените пресметки базирани на добиените резултати и извештаи од направената студија, RFID може на индустријата од секторот трговија да и заштеди и до 52 милијарди американски долари годишно. Не знаеме колку продукти се продаваат годишно, но да речеме 1000 милијарди. Означувањето на сите овие продукти би чинело 10 милијарди, доколку означувањето би чинело 10 центи по продукт (оваа цена би била и помала доколку секоја година се продаваат по 1000 милијарди RFID тагови). Заштедените 52 милијарди американски долари во текот на првата година од користењето на RFID ќе се искористат за набавка на целокупната технологија потребна за нанесување на овој вид на тагови, потоа секоја наредна година заштедата би била 52 милијарди американски долари.



Пресметаната сума е навистина голема, се разбира оваа заштеда нема да биде поделена подеднакво меѓу сите трговци. Загубите варираат во голем опсег, во зависност од регионот на делување, од желбата на трговецот да се бори против оваа појава, од употребата на технологија и други фактори. Едно е сигурно за трговците кои ќе имплементираат RFID технологија за управување со својот инвентар (трговски и нетрговски), тие ќе добијат големо и брзо враќање на инвестицијата од подобрувањето на снабденоста на нивните продавници, магацини, дисконти итн., од елиминирањето на немање на продукт кој во тој момент е атрактивен и баран од потрошувачите и од намалување на загубите спомнати погоре во овој текст.





# GS1 Каталог



Ваш извор  
на квалитетни  
податоци

[www.gs1katalog.mk](http://www.gs1katalog.mk)

