



Соработка
GS1 US
GS1 Global

The Global Language of Business

Премостување на Податочните Блокови

Интероперабилноста е суштинска за иднината
на размената на податоци



Наслов на оригиналот:

Bridging Blockchains

Interoperability is essential to the future of data sharing

Вовед

Подобрувањето на протокот на производи и овозможувањето поодржливи и транспарентни синџири на снабдување се клучни цели за многу организации денес. Покрај тоа, овие организации ја оценуваат технологијата на податочни блокови (анг. Blockchain) поради нејзиниот потенцијал да ги трансформира деловните процеси и да овозможи нови можности за размена на податоци, видливост и доверба.

Blockchain Технологијата доби првична популарност како овозможувач на размена на биткоин (анг. Bitcoin) и криптовалути. Овој документ ги проценува истите истите Дистрибуирани Регистар Технологии (анг. Distributed Ledger Technologies) преку објективот овозможување на деловни процеси на претпријатието, отстранување на недостатоците и намалување на трошоците.

Голем број на деловни придобивки се идентификувани од страна на раните корисници на дистрибуираната технологија во деловните апликации на компаниите. Тие вклучуваат:

- Поголема видливост на производот, додека транзитира од изворот до крајната дестинација
- Бизнис ефикасност преку автоматизација (на пример, паметни договори)
- Зголемена доверба за учесниците кои не можат директно да тргуваат или немаат посредник
- Подобрена детекција и спречување на фалсификуван и лошо означени (етикетирани) производи
- Отпорност на ризик и сајбер-напади за складирање на податоците преку немање на ниту една точка на пропуст.

Како што трговските партнери истражуваат и почнуваат брзо да ја имплементираат дистрибуираната Регистар технологија, почнуваат да се појавуваат најдобри практики. Истражувањето и работата со индустријата ја идентификуваше соработката врз стандардите како есенцијална за постигнување на очекуваните бизнис бенефити од блокчејн-базираните компаниски имплементации.

Употребата на GS1 стандардите како основа за идентификација на производи, локации и средства и за структурирање на податоци за движењето на стоки исто така се појавува како најдобра практика во индустријата.

Брзината на истражување и имплементација се забрзува. Екосистемите на трговските партнери развиваат софтверски платформи базирани на Регистар, како што се одвиваат пилотите во пракса, засегнатите страни заедно работат на тоа да ги идентификуваат и да ги разберат предизвиците кои постојат околу подготовноста, усвојувањето и приспособливоста.

Со се повеќе и повеќе компании кои се регистрираат за да ја истражат и користат дистрибуираната Регистар технологија, се појавуваат нови прашања во врска со приспособливоста, управувањето и интероперабилноста. Здружувањето на индустријата за да разговараат за овие три предизвици и да се разберат технологиите кои можат да ги олеснат вистинските, заеднички решенија се основната компетентност на GS1. Ние сме подготвени да го започнеме разговорот.

GS1 Стандарди: Глобален Јазик на Бизнисот

GS1 стандардите обезбедуваат заеднички јазик кој им овозможува на бизнисите да ги идентификуваат, прибираат и споделуваат податоците на глобално интероперабилен начин.



Идентификација: Ова се броевите во баркодите. GS1 идентификациските броеви постојано и уникатно се користат за идентификација на производите, логистичките единици, локациите, средствата, документите и релациите меѓу страните во глобалните синџири на снабдување - од производителот до потрошувачот.



Прибирање: Претставувањето на основните GS1 идентификациски броеви во физичките баркодери, RFID таговите и веб-адресите (URL) овозможува користење на овие GS1 идентификациски броеви за снимање, зачувување, лоцирање, прибирање и анализирање на податоци за нештата што се идентификувани.



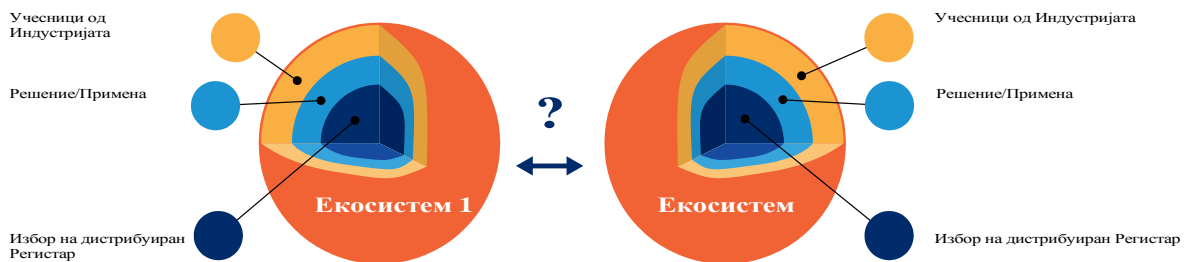
Размена: Размената на податоци за нештата кои имаат GS1 идентификациски број е дополнително овозможена преку употреба на стандардите за размена на податоци од GS1. Овие стандарди за размена на податоци, како што се EDI и EPCIS, им овозможуваат на трговските партнери да користат заеднички јазик за да обезбедат интероперабилност на различните имплементации на системот.

Развој на индустриските Екосистеми

Интересот за блокчејн технологијата на постојано расте. Се развива нов софтвер и решенија кои ја користат дистрибуираната Регистар технологија за поддршка на деловните процеси кои се потпираат на споделување на податоци, а трговските партнери ги имплементираат овие нови решенија. „Екосистемите” на компаниите и провајдерите на решенија се развиваат за да се фокусираат на специфичните деловни потреби. IBM Food Trust, кој е изграден на Hyperledger Fabric, се свика за да ги реши проблемите со безбедноста на храната. Проектот Chronicled MediРегистар, кој е изграден на Ethereum, се појави за да одговори на потребата од усогласеност со регулативата во фармацевтијата.

Се очекува дека ќе се појават многу Екосистеми, бидејќи повеќе разновидни групи на засегнати страни ќе ја разгледаат дистрибуираната Регистар технологија и во голема мерка ќе ја идентификуваат потребата за избор на решение. Како што ќе расте бројот на дополнителни Екосистеми, трговските партнери ќе се соочат со потребата за размена на податоци помеѓу и помеѓу различни Екосистеми.

Екосистемска Интероперабилност



- Како трговските партнери кои учествуваат во повеќе Екосистеми ќе избегнуваат скапи трошоци за интеграција и прилагодување?
- Како трговските партнери всушност ќе го реализираат потенцијалното ветување за намалување на трошоците и оперативната ефикасност, ако самиот пејзаж на Екосистемите се развива како комплексен?
- Како трговските партнери ќе ги откријат и разменуваат податоците што може да се дистрибуираат низ различни Екосистеми?

Како што Екосистемите за размена на податоци почнуваат да се движат надвор од трансакциската размена од точка до точка кон Екосистеми во кои и потребна зголемена интероперабилност, овие прашања ќе бидат приоритетни за повеќето заинтересирани страни. Нема да биде доволно само да се искористат постојните GS1 стандарди за идентификација, прибирање податоци и споделување како најдобра практика. Индустијата и конзорциумите кој им служи на индустријата исто така ќе треба да соработуваат на одговорите на некои сосема нови прашања околу управувањето и интероперабилноста. Времето да започнеме со овој дијалог е сега.

„Очекуваме дека интероперабилноста помеѓу блокчејн Екосистемите ќе бара солидна основа изградена врз:

1. Глобално уникатна, постојана идентификација за организации, локации и нешта
2. Стандардизиран јазик за настаните во синцирот на снабдување
3. Скаларен мрежен управувачки модел кој ги премостува Екосистемите

За синцирите на снабдување, соработката во индустријата и глобалниот бизнис јазик на GS1 се од суштинско значење”.

Ramesh Gopinath

Vice President, Blockchain Solutions and Research, IBM

Имплементациски Предизвици

Имплементацијата на решенија за размена на податоци кои ја користат дистрибуираната Регистар технологија се сложени како и имплементациите базирани на традиционалните технологии за размена на податоци.

Оние кои ја оценуваат оваа технологија со цел да имплементираат решение за споделување на податоци треба да бидат свесни дека постојните деловни процеси ќе треба да бидат прегледани и често преработени, за да ги реализираат посакуваните оперативни ефикасности. Поради оваа потреба да се „добие исправна основа“, трошоците поврзани со имплементацијата можат да бидат тешко мерливи на почетокот на проектот.

Постојат важни области што треба да се проценат што е можно порано во процесот. За решенија кои планираат да ја користат блокчејн технологијата, овие четири области се особено релевантни:

1. Бизнис процеси базирани на податоци
2. Стандарди и најдобри практики за податоци
3. Интероперабилност и откривање на податоците помеѓу Екосистемите
4. Управување, вклучувајќи дозволи и учество

Подолу е елаборирана секоја од овие теми поединечно, знаејќи ја нивната суштинска важност успехот на секоја имплементација.

1. Бизнис процеси базирани на податоци

Многу деловни процеси што се применуваат денес мора да бидат ревидирани, а често и преработени за да ги оправдаат трошоците и/или оперативните ефикасности што ги ветува дистрибуираната Регистар технологија.

Често, деловните системи на трговските партнери [на пр., Планирање на Ресурси на Претпријатија (Enterprise Resource Planning - ERP) или системот за Управување со Складиштата (Warehouse Management System)] не се дизајнирани да ги прибираат и споделуваат податоците за следливост (на пример, видливоста, транспарентноста, потеклото на производот и интегритетот) со системите на нивните партнери.

Бизнис процесите и системите кои ги поддржуваат ќе треба да го поддржат протокот на средства, како и податоците за движењето и трансформацијата на стоки (на пример, состојките во новите финални производи). Решенијата за потекло на производи и видливост ќе налагаат овие податоци да се разменат надвор од директната линија со трговските партнери и низ системите кои денес може да бидат комерцијални и поврзани со сопственички права на нивниот дизајн (и, според тоа, не се интероперабилни).

2. Стандарди и најдобри практики за податоци

Гледајќи надвор од рамката на размената на податоци помеѓу директните трговски партнери, интероперабилноста станува основна потреба. Потребна е значителна зрелост во управувањето со матичните податоци и квалитетот на податоците. За да се постигне ова, пакет на глобални GS1 стандарди треба постојано да се имплементира како основна структура за идентификација и размена на податоци.

Водечките Екосистемите во индустријата ги користат постојните инвестиции во GS1 стандардите за единствена идентификација на производите со Глобални Броеви на Трговски Единици (GTIN) и локациите со Глобални Локациски Броеви (GLN). Другите GS1 стандарди, како што се Електронската Размена на Податоци (EDI) за трансакциски податоци и EPCIS за податоци за настаните, ги овозможуваат и поддржуваат потребите за размена на податоци на индустријата. GS1 ја покажува својата посветеност кон индустриските Екосистеми преку едукација, обука и постојана поддршка на стандардите.

Јавно дистрибуираните „Регистари“, складиштен простор и пресметката на консензусот, вообичаено носат значително зголемен трошок. Додека компаниските имплементации најчесто немаат истити трошоци за складиштење и пресметковна моќ како и јавните блокчејнови, постојат грижи во врска со складиштењето на податоците, дозволите за податоците и сензитивноста на податоците, кои им помагаат на експертите да ги усогласат ставовите кога се работи за најдобрата пракса за складиштење на податоците во компаниските „Регистари“.

Експертите во индустријата во голема мера се усогласени околу најдобрата практика за складирање мала количина на референтни податоци на компаниските „Регистари“, истовремено обезбедувајќи посодржајните и пообелните податоци можат да се складираат и да се пристапат преку апликации кои се наоѓаат надвор од синцирот (off-chain) во традиционалните податоцни складишта.

Blockchain Екосистемите ќе треба да утврдат кои податоци мора да престојуваат на главниот Регистар и на кои податоци може да се пристапи надвор од синцирот. Решавањето на оваа тема на почетокот на вашата имплементација е од суштинско значење за обезбедување интероперабилност.

Гледајќи надвор од рамката на размената на податоци помеѓу директните трговски партнери, интероперабилноста станува основна потреба.

3. Итероперабилност и откривање на податоци помеѓу Екосистемите

Екосистемите кои користат блокчејн технологија се состојат од збир на дистрибуирани јазли каде што трансакциите непроменето се реплицираат. Ова обезбедува доверлива „ревизорска трага“ за трансакции кои се креирани од страна на трговски партнери. За разлика од јавните податочни блокови, компаниските податочни блокови се грижат за комерцијалната приватност со тоа што не ги објавуваат отворено податоците на трговските партнери во „Регистарот“ за размена.

Сепак, сè поголем е бројот на различни Регистар технологии (на пример, НурегРегистар Fabric, Enterprise Ethereum и други) и нема стандарден пристап или план за обезбедување на интероперабилност помеѓу „Регистарите“ на кои се градат индустриските Екосистеми.

Во рамките на имплементацијата на еден Регистар, откривањето на релевантните податоци често не е прашање, бидејќи сите референци на потребните податоци се наоѓаат на еден Регистар. Како што се појавуваат различни лечери, успешното откривање на податоци низ имплементацијата на блокчејните ќе бара комуникација / размена на податоци помеѓу Регистарите.

Како што новите видови на Екосистеми и Регистари продолжуваат да се појавуваат, предизвикот за откривање на податоци ќе се усложни. Употребата на заеднички стандарди за идентификација и за делење на податоци претставува суштинско значење за секое целосно решение за решавање на предизвиците на интероперабилноста, но потребно е вложување на повеќе напор и работа.

GS1 е посветена на работа со индустријата за да ги процени можните решенија за овој предизвик.

“Имплементацијата на блокчејн технологијата во меѓуорганизациската средина со наследени системи треба да се базира на стандарди. GS1 стандардите се најдобриот пример за овој неопходен заеднички, глобален бизнис јазик за соработка. Во компанијата OriginTrail, ние ја искористуваме релационата природа на податоците по моделот „еден чекор назад, еден чекор напред“ за да се постигне видливост низ синцирот на снабдување. GS1 стандардите ни помагаат да споделуваме релевантни и точни податоци, додека блокчејн технологијата обезбедува отчетност и дополнителен интегритет”.

Ziga Drev
Founder, OriginTrail

„Усвојувањето е клучна мерка во било која мрежа и е функција на едноставната употреба, достапност и цена. Поради оваа причина, Глобалниот Центар за Следливост на Храната во IFT (Институт за Технолози за Храна) се справува со предизвикот за следливост и интероперабилност во целиот синцир на снабдување со морска храна, користејќи ги отворените стандарди - GS1 EPCIS и јавно достапната блокчејн технологија”.

Andy Kennedy
Director, Global Food Traceability Center

4. Управување: дозволи и учество

Екосистемите во индустријата и нивното имплементирање на блокчејн технологијата во претпријатијата бараат управување. Потребни се јасни правила за да се дефинира ангажирањето помеѓу учесниците во Екосистемот. Ќе бидат потребни дополнителни правила за регулирање на комуникацијата во и помеѓу Екосистемите.

Поточно, постои потреба за решавање на прашања како што се:

- Кој може да учествува и пристапи во Регистар?
- Кој може да впишува и разменува информации во Регистар?
- Кои правила го регулираат моделот до податоци, делењето и сопственоста помеѓу членовите на еден Екосистем со членовите на друг, како и учесниците во синцирот на снабдување кои не можат да учествуваат во секој блокчејн Екосистем (на пример, потрошувачи, регулаторни тела)?
- Како ќе се управува со заштитата на приватноста и податоците помеѓу членовите и не-членовите?
- Кои податоци се чуваат во синцирот наспроти тие надвор од синцирот (on-chain versus off-chain)?
- Како се складираат податоците во Регистарот? Обичен текст или хаширани (анг. hashed)?
- Кои безбедносни механизми се потребни?

GS1 очекува иднина во која многу Екосистеми ќе треба да коегзистираат и интероперабилизираат. Поради ова, размената на податоци помеѓу Екосистемите е критичен предизвик за кој се бара усогласување во индустријата. Најверојатно ќе има потреба од сѐопфатна структура на управување и политика, која ќе бара стандарди, така што решенијата и Екосистеми во индустријата ќе можат да соработуваат.

GS1 е посветена на работа со индустријата за да ја испита оваа потенцијална потреба за сѐопфатно управување и интероперабилност на Екосистемот.

Движење напред

Важно е за компаниите да препознаат дека дистрибуираните Регистри се слој на технологија која може да биде важна за вашиот бизнис кога ќе се имплементира заедно со подобрените основни деловни процеси и прибирањето и складирање на податоци базирани на стандарди. Намерната евалуација на технологијата треба да ги разгледа сите теми за кои претходно се дискутираше.

Успешните имплементации ќе бараат компаниите:

- 1. Јасно дефинирајте ги проблемите на размената на податоци кои треба да се решат.** Компаниите кои прават евалуација на блокчејн технологијата треба да ги идентификуваат основните деловни проблеми и да ги наведат потенцијалните технолошки предности на блокчејн Регистар решенијата за деловните проблеми. Оваа активност е важен прв чекор кога разгледувате блокчејн Регистар како технолошки овозможувач, бидејќи сосема е можно дека на вашиот бизнис предизвик не му е неопходно решение базирано на Регистар.
- 2. Идентификувајте ги податоците потребни за исполнување на деловните цели.** Дали податоците се достапни, со висок квалитет и се прибавени денес? Податоците не можат да се делат преку Регистар ако не се идентификувани и снимени. И, споделувањето на податоци што не се со висок квалитет ќе создаде ризик во вашата имплементација.
- 3. Размислете за постојните деловни процеси за делење на податоци и проценка на промените потребни за користење на блокчејн регистар технологијата.** Тоа има голема важност за размената на податоци надвор од еден блок горе / еден-долу, како и со непосредните трговски партнери.
- 4. Разбирање на вистинските придобивки од блокчанот,** вклучувајќи непроменливост на податоците, важноста за одржување на секвенционирање на настаните и дистрибуирана контрола на податоците и утврдување дали тие се апсолутни барања за делење на податоци за решавање на деловниот проблем.
- 5. Идентификација на неопходната стратегија на управување со трговските партнери.** Размислете за влијанието на постојното управување во рамките на другите блокчејн Екосистеми со кои вие ќе треба да остварите итероперабилност.

Ние веруваме дека компаниите треба да ги искористат постојните инвестиции во глобални стандарди - како оние од GS1 - за да ги забрзаат напорите и да ги подбрат постојните деловни процеси. Најдобрите практики во идентификацијата и размената на податоци веќе постојат и може да послужат како модел за имплементација на блокчејн во компаниите заинтересирани за тоа.

„Ние во Волмарт (Walmart), веруваме дека моделот „еден чекор назад, еден чекор напред“ на следливоста на храната е застарена за 21-виот век. Затоа, ние ја започнавме Волмарт Иницијативата (проект) за Следливост на Храната (Walmart Food Traceability Initiative). Со примена на блокчејнот како технологија која овозможува и GS1 стандардите како универзален јазик, веруваме дека можеме да создадеме повеќе дигитален и транспарентен систем на храна што ќе им користи на луѓето и на планетата“.

Frank Yiannas

Vice President of Food Safety, Walmart, Inc.

„Во 2006 година, ние [GS1] создадовме цел еден јазик за да го опишеме движењето на стоките. Секој пат кога се испраќа пакет, секој пат кога палетата е агрегирана или производот се трансформира, отпакуван или применет, постои заеднички јазик за да се забележи (снимат) и да се споделат информациите за тоа „кој, што, кога, каде и зошто“ релевантни за движењето низ синцирот на снабдување. Овој глобален јазик е многу важен за употреба во имплементациите на блокчејн на компаниите и е особено важен за иднината, каде што интероперабилноста е од суштинско значење“.

Robert Beideman

Chief Solutions & Innovation Officer, GS1

Повик на акција

Индустијата ги препозна докажаните стандарди на GS1 за идентификација и споделување на податоци за настани како најдобра практика за поддршка на деловните процеси поврзани со информациите.

Голем број провајдери на решенија и Екосистеми веќе ги користат GS1 стандардите во имплементацијата на блокчејн во компании во голем број сектори и низ целиот свет.

Бидејќи бројот на блокчејн Екосистеми се зголемува и почнува да се справува со деловните предизвици на компаниите, се зголемува и потребата за поставување правила за интероперабилност и откривање на податоци помеѓу Екосистеми.

Дополнително, потребата за раководење на интероперабилноста на Екосистемот станува сè поважна за индустијата.

GS1 е место за соработка веќе 45 години и е подготвен да ги олесни разговорите за интероперабилност и да обезбеди место каде соработката може да се случи на глобално ниво. Провајдетите на решенија, индустриските

лидери и конзорциумите се поканети да дојдат заедно за да започнат разговор.

GS1 наскоро ќе формира група за дискусија која ќе ги нагласи и формулира потребните индустриски барања за интероперабилност. Се надеваме дека ќе ни се придружите за да ги решиме овие следните предизвици заедно.

Заинтересирани за учество или да дознаете повеќе?

Контакт: blockchain@gs1.org

„Усогласувањето со GS1 стандардите за идентификација на единици и размена на трансакциски податоци е во центарот на стратегијата на Вегманс (Wegmans) да се подготвиме за блокчејн преку обезбедување на податоците потребни целиот синџир на снабдување. Покрај тоа, ние поттикнуваме активно учество во развивање на насоки за управување и интероперабилност низ разните блокчејн платформи кои се појавуваат“.

Dave DeLaus
Senior Vice President & Chief Information Officer, Wegmans Food Markets

За GS1

GS1 е неутрална, не-профитна организација која развива и одржува стандарди кои се најшироко користени глобални стандарди за ефикасна бизнис комуникација. Најпозната е по баркодите кои од страна на Британскиот Јавен Радио-Дифузен Сервис ги вброи во „педесетте нешта кои ја прават светската економија“.

GS1 стандардите ја подобруваат ефикасноста, безбедноста и видливоста на синџирите на снабдување преку физичките и дигиталните канали во 25 сектори. Нашиот обем и опсег кој е постоење на локални организации членки во 112 земји во светот, 1,5 милиони компании – кориснички и над 6 милијарди трансакции на податоци секој ден - помага да се осигура дека GS1 стандардите создаваат заеднички јазик кој ги поддржува системите и процесите низ целиот свет. Дознајте повеќе на www.gs1.org.