

GS1 szabványok az új-zélandi szarvasagancs-bársony kereskedelemben

A GS1 globális adatainak és hálózati szabványainak alkalmazása a szarvasagancs-bársony ellátási láncban a termékek nyomonkövethetőségének, eredetiségének és az ellátási lánc hatékonyságának bemutatására.

Új-Zélandi Projekt



Deer Industry
New Zealand

PROVELCO
The Producers' Velvet Company

Támogatja:



A GS1 globális adatainak és hálózati szabványainak alkalmazása a szarvasagancs-bársony ellátási láncban a termékek nyomonkövethetőségének, eredetiségének és az ellátási lánc hatékonyságának bemutatására

----- Új-zélandi kísérleti Projekt -----

Szerzők

Gary Hartley – GS1 New Zealand
Rhys Griffiths – Deer Industry New Zealand

2015. július
Wellington, Új-Zéland



Deer Industry
New Zealand

PROVELCO

The Producers' Velvet Company

Támogatja:



Összefoglaló

A világon mindenhol a kormányok új törvényeket és rendeleteket dolgoznak ki, amelyek különböző fokú nyomonkövethetőséget írnak elő, különösen a gyógyszer- és élelmiszer-ipari ágazatban. Az új követelmények miatt, egyre nagyobb igény jelentkezik a nyomonkövethetőség iránt. A kormányok, egyes iparágak és vállalkozások más-más adatszabványokat alkalmaznak a kereskedelmi kapcsolatokban. Ez sokszor a munkaidő-ráfordítás növekedéséhez, a hatékonyság csökkenéséhez és többletköltségek megjelenéséhez vezet.

Az új-zélandi szarvasagancs bársony egy nagyértékű, kis mennyiségben előforduló termék, amelyet nehéz megkülönböztetni a piacon a hamisított, rossz minőségű termékektől. Új-Zéland arra törekszik, hogy kiemelkedjen versenytársai közül a kiváló minőségű étrendkiegészítővel, amit ezáltal magasabbra tud pozicionálni a piacon. A szarvasagancs-bársony egy állati termék, és az étrendkiegészítővel és élelmiszer-feldolgozással foglalkozó vállalatok egyre inkább aggódnak a termékek biztonságossága és eredetisége miatt.

Az RFID-technológia hatékony és költséghatékony megoldást kínál a hamisítási problémákra azáltal, hogy lehetővé teszi az egyes legyártott konténerek, raklapok, ládák és tételek gyors és egyedi azonosítását.

A pilot két szarvasagancs nyomon követését vázolja fel, azaz két különálló új-zélandi helyen tenyésztett két állat egy-egy agancsát követi nyomon. A kísérleti projekt egy tizenöt állomásos ellátási lánc modelljét mutatja be; az egyes agancsok mezőgazdasági üzemből való elszállítását és elsődleges feldolgozását, egy belső szállítási és logisztikai fázist, a termékek exportálását, és végül az agancsok két kartondobozban történő szállítását (dobozonként egy agancs) egy szöuli (Dél-Korea) vevő részére. A kísérleti projekt megvizsgálja a GS1 globális adat- és hálózati szabványával egy időben alkalmazott kézi adatgyűjtési módszereket, és RFID-technológiákat is. Ahol lehetséges, GS1 azonosítási szabványokat alkalmaztak, hogy a lehető leghatékonyabb módszerről tudjanak beszámolni.

Az ellátási lánc eseményeire vonatkozó információk RFID-technológiával történő rögzítésének folyamata lehetővé tette, hogy választ kapjunk az alábbi kérdésekre: *mi is az ellátási láncban áthaladt tétel, miért, hol és mikor jelenik meg*. Ez az átláthatóság hatékony, pontos és megbízható megoldást nyújtott a nyomonkövethetőségre, a termék származásának megállapítására és a termék eredetiségének hitelesítésére, amelyeket valószínűleg nem lehetne adatszabványok és infrastruktúra alkalmazása nélkül elérni.

Az eseményadatok elemzése szemlélteti a kritikus nyomonkövetési események közötti idő- és dátumdimenziókat. Különös figyelmet érdemel a terméknek az incheoni repülőtérre (Szöul) való megérkezésétől a vevőhöz való kiszállításáig eltelt idő (14 nap); amely meglepő adat volt a kísérletben résztvevő felek számára.

A kísérleti projekt arra is rámutat, hogy a folyamat- és az ellátási lánc optimalizálásában jelentős lehetőségek rejlenek valamennyi érdekelt fél számára, ha egyetlen globális adat- és hálózati szabványkészlet használatához és végrehajtásához igazodnak.

Háttér

A kormányok világszerte új törvényeket és rendeleteket dolgoznak ki, amelyek különböző fokú nyomon követhetőséget írnak elő, különösen az étrendkiegészítők és élelmiszer-ipari ágazatban. Az új követelmények miatt minden eddiginél nagyobb igény mutatkozik a nyomonkövethetőség iránt. A vállalatoknak és a hatóságnak olyan rendszerekre van szükségük, amelyek képesek biztosítani a végponttól-végpontig tartó megbízható nyomon követhetőséget, pontos információkkal és az érintett termékek és szolgáltatások, helyszínek és szervezetek pontos azonosításával.

Egyre nagyobb a termékhamisítás kockázata, ezért egyre inkább szükség van a termékek pontos, hiteles, visszakövethető adataira. Ezáltal fel lehet deríteni a hamisított termékeket, és meg lehet akadályozni, hogy azok bejussanak az eredeti termékek forgalmazási csatornájába. A mai globális piac biztonságát illetően az egyik legnagyobb probléma a hamisított termékek gyártásának növekedése.

A nyomonkövethetőségi rendszerek számos funkciót látnak el; többek között hitelesítik a termékadatokat és csökkentik a pénzügyi veszteséget. Továbbá növelik a fogyasztók bizalmát, hiszen a fogyasztók érzékenyek az élelmiszerek minőségére, biztonságára és származási helyére.

A kormányok, egyes iparágak és vállalkozások különböző adatszabványokat alkalmaznak a kereskedelmi kapcsolatokban. Ez az erőforrás ráfordítás növekedéséhez, a hatékonyság hiányához és többletköltségekhez vezet, valamint a kormányokat és a vállalkozásokat egyaránt érinti. Növeli a hibák/pontatlanságok lehetőségét és az ellátási lánc hatékonyságának csökkenéséhez vezet. A kormányoknak és a vállalkozásoknak rendszeres időközönként felül kell vizsgálniuk az alkalmazott adatszabványokat annak biztosítása érdekében, hogy azok a célnak megfeleljenek és a leghatékonyabb kommunikációs eszközt jelentik.

Nemzetközi szinten egyre inkább elismerik, hogy a globális adatszabványok hozzájárulhatnak az ellátási lánc hatékonyságának növeléséhez. Az APEC kiemeli¹ az interoperábilis globális adatszabványok szélesebb körű alkalmazásának előnyeit, amelyek a következők:

- **Hatékonyság:** a globális adatszabványok javítják az ellátási láncok hatékonyságát azáltal, hogy megszüntetik a szükségtelen tranzakciókat, és lehetővé teszik a pontosabb kockázatértékelést.
- **Sértetlenség:** a globális adatszabványok felhasználhatók a termék biztonságának ellenőrzésére az ellátási lánc egészében.
- **Láthatóság:** a globális adatszabványok növelhetik az ellátási lánc folyamatainak láthatóságát és átláthatóságát.
- **Innováció:** a globális adatszabványok platformot biztosíthatnak az innovációhoz azáltal, hogy lehetővé teszik az információk „intelligens” ellátási-lánc-folyamatokon keresztüli felhasználásának korszerű módjait.

Felmérések bizonyítják, hogy az RFID-technológia hatékony és költséghatékony megoldást kínál a hamisítási problémákra azáltal, hogy lehetővé teszi az egyes legyártott, szállított és értékesített konténerek, raklapok, ládák és tételek egyedi azonosítását. Globális adatszabványokkal és különösen a globális kereskedelmi áruazonosító számmal (GTIN), a globális helyazonosító számmal (GLN) és az elektronikus termékkód (EPC) hálózati szabványaival (különösen az elektronikus termékkód információk szolgáltatásával (EPCIS)) összefüggésben használva. Az RFID-t az élelmiszeripari ágazaton belüli nyomonkövethetőség és termékHITELESÍTÉS hatékony eszközének tekintik.

Az új-zélandi szarvasagancs-bársony egy nagy értékű, kis mennyiségben előállított termék, amelyet nehéz megkülönböztetni a piacon. Korábban átláthatatlan csatornákon keresztül kerestek vele, de az elmúlt években Kína egyre nagyobb mértékben vett részt a termék feldolgozójaként és újraexportálójaként, főként a dél-koreai vevők felé. Mivel Új-Zéland továbbra is törekszik arra, hogy megkülönböztethesse versenytársaitól a prémium élelmiszer-összetevőt és a hozzá tartozó prémium árat kérje érte, ezért kiemelten küzd a hamisítások ellen.

A szarvasagancs-bársony egy állati termék és az étrendkiegészítővel és élelmiszer-feldolgozással foglalkozó vállalatok egyre inkább aggódnak e termék biztonságossága, eredetisége és integritása miatt. Ezért a Deer Industry New Zealand (DINZ) olyan programokba fektetett be, amelyek nagyobb biztonságot nyújtanak a származási ország tekintetében (piaci programokon keresztül) és hatékony ellenőrzési eszközöket adnak a kezükbe.

¹ A. melléklet – Az APEC nyilatkozata az interoperábilis globális adatszabványok alkalmazásának előremozdításáról.
Hivatkozás: <http://www.apec.org/Meeting-Papers/Ministerial-Statements/Annual/2014/2014>

Nyomonkövethetőség és termékHITELESÍTÉS

Egyre nagyobb a kockázata annak, hogy a fizikai termékek nem felelnek meg az előírásoknak. A termékHITELESÍTÉSRE azért van szükség, hogy fel lehessen deríteni a hamisított és a minőségi kritériumoknak nem megfelelő termékeket, és meg lehessen akadályozni, hogy azok bejussanak az eredeti termékek forgalmazási csatornájába.

Számos meghatározás és kifejezés létezik a nyomon követhetőségre, de a gyakorlatban az ellátási láncban vizsgált termék (pl. szarvasagancs-bársony) előzményének, alkalmazásának vagy helyének nyomon követésére való képességről van szó. A nyomonkövethetőségi rendszer pillérei az egyes tételek egyedi azonosításán, az ellátási láncban keresztül történő mozgásuk nyomon követésének képességén, a telephelyek egyedi azonosításán és ezen információknak a megfelelő nyilvántartásokban való rögzítésén alapulnak. Biztosítani kell a termékek azonosításának és nyomon követhetőségének összekapcsolására szolgáló eszközt, valamint a termékek nyomon követhetőségét a termék „életciklusa” során.

A kulcsfontosságú Kulcs Adatelemek (KAE)

Minden kritikus nyomonkövetési esemény tartalmaz olyan kulcs adatelemeket (KAE), amelyek biztosítják az ellátási láncban történt események megértéséhez szükséges üzleti információkat. Minden egyes kritikus nyomon követési esemény (KNYE) rögzíti az üzleti folyamat egy lépésének befejezését és az adott eseményhez tartozó kulcs adatelemeket (KAE).

Egy kritikus nyomonkövetési esemény (KNYE) vizsgálatánál a következő kérdésekre kell tudnunk válaszolni: *ki, mit, mikor, hol és miért*.

- **Ki/Mit:** az eseményben részt vevő nyomon követhető tárgyakat azonosító adatelemek.
- **Mikor:** az esemény dátumát és időpontját jelző adatelemek.
- **Hol:** az esemény helyszínét leíró adatelemek.
- **Miért:** az adatelemeket az üzleti kontextusban kell megadni. Ez magában foglalja annak meghatározását, hogy az üzleti folyamat mely lépésére került sor, a nyomon követhető tételek állapotát, az üzleti tranzakciók dokumentumait, például a megrendeléseket, számlákat stb. összekapcsolja, valamint a tulajdonjog átruházásában részt vevő felek azonosítását (transzfer jellegű események esetében).

Ezeket a kérdéseket végighaladva lehet konkrét döntéseket hozni az adatelemekről. Ezt az üzleti folyamat minden egyes nyomonkövetési eseményére vonatkozóan meg kell határozni.

A végpontok közötti integráció: a GS1 szabványok a termékkel együtt haladnak

A globális kereskedelmi áruazonosító szám (GTIN) olyan azonosító szám, amely egyértelműen azonosítja a termékeket, továbbá az ellátási láncokban és azokon túl a leghatékonyabb és legeredményesebb azonosító a termékinformációk közléséhez. A globális helyazonosító szám (GLN) a jogi személyek és a fizikai helyszínek azonosítására szolgál.

A GTIN és a GLN a GS1 globális szabványai, amelyek megszüntetik a tulajdonosi azonosítók szükségességét. A szállítási egység sorszám kód (SSCC) egy egyedi GS1 azonosító, amelyet logisztikai egységeken (pl. raklapokon) lehet használni. Az SSCC kulcsfontosságú a nyomonkövethetőség szempontjából, mivel egyedileg azonosítja az egyes elosztott logisztikai egységeket és azok tartalmát.

A GS1 a hálózati információcserére alkalmas szabványokat is kidolgozott az ellátási láncban keresztül mozgó termékek láthatósága érdekében – ez az ún. EPCIS (elektronikus termékkód-információs rendszer). Az EPCIS-t ma már széles körben elismerik a nyomon követésre szolgáló de facto módszerként, és nemzetközi szinten használják.²³

Az úgynevezett „instance level” azonosítás *elérése érdekében* ^{a2} sorozatszámot be lehet kódolni a GTIN-be és a GLN-be, hogy létrejöjjön a GTIN sorozatszám (sGTIN) és a GLN sorozatszám (sGLN).

³Az EPCIS biztonságos eszköz az elektronikus termékkód (EPC) néven ismert, globálisan egyedi számokkal azonosított elemekkel kapcsolatos információkat tartalmazó szerverek összekapcsolására. Az EPC információs szolgáltatásoknak (EPCIS) nevezett szerverek szabványalapú hálózati szolgáltatásokon és az interneten keresztül kapcsolódnak össze. Az EPC-szabványokat és az EPCIS-t világszerte használják az ellátási lánc láthatóságának és nyomon követésének biztosítására.

A pilot

Cél

Új-Zéland éves szarvashús-melléktermék-exportja 65 millió NZ\$, amelynek 75%-át az APEC⁴ régióba szánják. Ezek a termékek kiemelt fontosságúak a hagyományos keleti egészségügyi piacon, különösen Észak-Ázsiában. Mivel ezek a piacok gazdagabbá válnak, növekszik az e termékek iránti kereslet. Az élelmiszer-biztonsági gyakorlatok globális figyelembevételével Új-Zéland jó helyzetben van ahhoz, hogy kihasználja az ilyen termékek növekvő fogyasztásából származó előnyöket. Versenytársaihoz képest növekszik az új-zélandi szarvasfélék társtermékei iránti kereslet. Emellett a vásárlók egyre inkább a kifinomultabb piacokra térnek át, ahol biztonságos, jó minőségű összetevők és feldolgozási eljárások vannak.

A szarvasipar új-zélandi vállalkozás arra törekszik, hogy megvizsgálja azokat az új technológiákat, amelyek növelhetik termékeinek integritását a globális piacokon. Ez a kísérleti projekt olyan technológiák tesztelésére és vizsgálatára volt képes, amelyek a vevő számára biztosítják a termék eredetiségét. Segít továbbá a termékek piacra jutásának felgyorsításában – a farmtól a tányérig.

Az APEC-országokban széles körű érdeklődés mutatkozik a globális adatszabványok alkalmazása iránt. A kormányok, ügynökségek és vállalkozások közötti globális adatszabványok használata növeli az ellátási lánc hatékonyságát, és csökkenti a hatékonyságbeli hiányosságokat. A kereskedőket csupán egyszer köteleznék arra, hogy minden egyes információt küldjenek meg a határokon átnyúló szabályozási ügynökségeknek, ezáltal csökkentve az adminisztrációs és adatellenőrzési költségeket a vállalkozások számára. Az adatokat a lehető legkorábbi időpontban kellene megosztani az ellátási láncban, így a részletes információk javítanák a kockázatkezelést és csökkentenék az esélyét annak, hogy szükségtelenül feltartóztassák és ellenőrizzék az árukat. Ezáltal csökkenének a kormány és a vállalkozások költségei, és egyszerűbb lenne a jogszerű kereskedelem.

Áttekintés

A pilot két „agancs” nyomon követését vázolja fel; két különálló új-zélandi helyen tenyésztett két állatot. A kísérleti projekt egy tizenöt (15) csomópontos ellátási lánc modelljét alkalmazva felvázolja az egyes agancsok mezőgazdasági üzemből való elszállítását egy belső szállítási és logisztikai fázison keresztül, a termékek exportálását és végül a pálcák két kartondobozban történő szállítását (csomagonként egy pálcát) egy szouli (Dél-Korea) vevőhöz.

A kísérleti projekt megvizsgálta a GS1 globális adat- és hálózati szabványjaival egy időben alkalmazott kézi adatgyűjtési módszereket és RFID-technológiákat is. Ahol lehetséges, GS1 azonosítási szabványokat alkalmaztak, hogy a kitűzött céloknak megfelelően növeljék a hatékonyságot és beszámolhassanak arról.⁵

Amikor az adatokat manuális módszerekkel rögzítették, az eseményre vonatkozó információkat is manuális nyilvántartásokból szereztek be. Az RFID-technológiát használó eseményadatokat (RFID-olvasókkal) „valós időben” rögzítették. Az eseményadatok EPCIS adattárban való rögzítése egyik esetben sem történt meg valós időben, mivel az ennek lehetővé tételéhez szükséges hardver- és hálózati infrastruktúrát e kísérleti projekt tárgyaltannak ítélte.⁶

⁴ 2015-ben.

⁵

Fontos kikötésre van azonban szükség. Jelenleg a szellemi tulajdont képező azonosítókat az egész iparágban változatlanul használják az állatok, a helyszínek és a logisztikai egységek azonosítására, az érdekelt felek közötti adatok interoperabilitása nélkül.

⁶ Ez nem tekinthető úgy, hogy aláássa a kísérleti projekt relevanciáját vagy hasznosságát, mivel míg a valós idejű adatrögzítés optimális az „élő ellátási láncokban”, a kísérleti projekt célja a globális adatok és hálózati szabványok használatának és hatékonyságának (beleértve az események dátumát és időpontját) bemutatása volt, nem pedig a valós idejű adatrögzítés és -rögzítés előnyeinek a hatékonysága.

Ez az első ismert szarvasagancs-bársony ellátási lánc végpontok közötti globális szintű integrációja, ahol a mezőgazdasági termelők, feldolgozók, ipari szövetségek és vevők konzorciuma együttműködött a globális adatok és hálózati szabványok ellátási láncban belüli felhasználásában a megbízható nyomon követhetőség, eredet és termékhitelítési eredmények meghatározása érdekében.

Célkitűzések

A kísérleti projektnek három fő célkitűzése volt:

1. A GS1 globális ellátáslánc-szabványok alkalmazásának hatékonyságának bizonyítása a termékek nyomon követhetősége és eredetisége érdekében.
2. Megtalálni, hogy az érdekeltek hol és hogyan tudják szélesebb körben alkalmazni a GS1 globális szabványait az ellátási lánc jobb optimalizálására.
3. A GS1 Új-Zéland által a közelmúltban bevezetett EPCIS működésének és teljesítményének vizsgálata.

A szállítmány láthatóságára vonatkozó információk az EPCIS használatával

A kísérleti nyomonkövetési esemény adatainak lehívásához lekérdezik az EPCIS adattárát. Jellemzően az sGTIN-t vagy az sGLN-t használják lekérdezés-azonosítóként. Az EPCIS eseményjelentési funkciójának kulcsfontosságú eleme az *üzleti szójegyzék (CBV) használata*. A szótári azonosítók és fogalom meghatározások biztosítják, hogy az EPCIS eseményadatainak jelentését valamennyi fél egységesen értelmezze. Az itt használt CBV összefoglalása:

- *Üzleti lépés* – Az üzleti folyamaton belüli konkrét tevékenységet jelöli, azaz egy olyan esemény, amely meghatározza a folyamat adott lépését
- *Rendelkezés* – A tárgy állapota az eseményt követő „mit” dimenzióban.
- *Leolvasási pont* – Az a hely, ahol az EPCIS-eseményre sor került.
- *Üzleti helyszín* – Az a hely, ahol az esemény tárgyát feltételezik, ez addig tart, amíg be nem következik egy új esemény, ami mást jelez.

Az EPCIS felépítése lehetővé teszi az olyan dokumentumok csatolását, mint például a fuvarlevél, a raklevél, a vámárnyilatkozat, a növényegészségügyi bizonyítvány. Az előnyökhöz tartozik a dokumentumokhoz való kényelmesebb és gyorsabb hozzáférés, valamint a gyorsabb szállítási riasztások (előriasztások) és az előzetes vámkezelés lehetősége a szabályozási és határrendészeti ügynökségek számára. A szállítást követő archiválás és visszakeresés szintén előnyökkel jár, különösen akkor, ha az ellátási láncban részt vevő partnerek engedélyezték az információkhoz való hozzáférést.

Az ellátási lánc nyomon követését célzó kísérlet

A gazdaságban lévő állat egyedi azonosításától kezdve a dél-koreai Szöulban található vevő részére szállított szarvasagancs-bársonyon át a GS1 azonosító (GTIN, GLN, SSCC) és hálózati (EPCIS) szabványokat használták annak azonosítására, hogy mi, miért, hol és mikor történt.

1. A termelőtől a feldolgozóig (Új-Zéland)

A pilotban minden egyes szarvast és agancsot sGTIN-nel láttak el. Minden gazdaság sGLN-t kapott. Ez lehetővé tette minden egyes állat és agancs egyedi azonosítását, és kapcsolatot hozott létre a feldolgozó üzem és az előállító farm között. Az eseményre vonatkozó információkat rögzítették mind a gazdaságban, mind a feldolgozóüzembe való megérkezéskor. Így az információk bekerültek az EPCIS adattárba.



2. Feldolgozás (Új-Zéland)

Különböző belső feldolgozási lépésekre került sor és ezeket az információkat is rögzítették az EPCIS adattárban.

Az exportra való felkészülés során a két (2) szarvasagancsot külön kartondobozokba csomagolták. Az egyes agancsok sGTIN-kódját manuálisan rögzítették, csakúgy, mint a folyamat (csomagolás) helyét. A használt helyazonosító az sGLN volt ebben az esetben is.

A két doboz mindegyikéhez (logisztikai egységek) egyedi SSCC-azonosítót rendeltek, amelyet az RFID-címkébe kódoltak, majd minden dobozon elhelyezték ezt. A kézi csomagolási folyamat során feljegyezték az agancs sGTIN-jét, és összekapcsolták a kartondoboz SSCC-jével. Kísérleti jelleggel egy „fiktív” szállítási okmányt vittek fel a rendszerbe, majd minden eseményre vonatkozó információt (sGTIN, SSCC, sGLN) kitöltötték az EPCIS adattárban.



3. Szállítás és Exportálás (Új-Zéland)

A két doboz elhagyta a feldolgozó üzemet és feladásra került. Minden egyes doboz SSCC-jét és az esemény helyszínének sGLN-jét kézi leolvasóval és RFID-szkennelési módszerek kombinációjával rögzítették.

A helyi logisztikai szolgáltatóhoz való megérkezéskor szintén rögzítették az sGLN-jét és az egyes kartonok SSCC-jét, ezáltal kapcsolatot teremtve közöttük. Majd ezt a folyamatot ismét végrehajtották, mert a kartondobozokat az exportfuvarozó (a légitársaság) egy másik városban található megállóhelyen vette át.



4. Vámhatóság és FDA (Korea)

Miután a koreai vámhatóság és a koreai élelmiszer- és kábítószerügyi hivatal (KFDA) az Incheon Nemzetközi Repülőtéren (Szöul) befejezte az ellenőrzéseket és vámkezelési eljárásokat, a kartondobozokat rendelkezésre bocsátották. Az RFID-címkéket kézi RFID-olvasókkal rögzítették az EPCIS-ben.



5. Kartonok szállítása (Korea)

A dobozokat egy raktárba szállították, ahol az egyes dobozok RFID-címkéit szintén leolvasták, ezáltal felkerült a raktári készletbe.



Az EPCIS használatával rögzített eseményinformációk

Az alábbiakban bemutatjuk az EPCIS adattárból vett képernyőfotókat, amik a kritikus nyomonkövetési eseményeket (KNYE) rögzítették. Megmagyarázzák, hogy mi is az adott esemény, valamint, hogy mikor, hol és miért történt.

1. ábra – A termelő gazdaság állatazonosítása

		Event 1	Event 2
Type	Event Type	Object Event ADD	Object Event OBSERVE
When	Event Time	2014-12-15 09:23:00.000 GMT+13:00	2014-12-15 09:23:00.000 GMT+13:00
When	Record Time	2015-07-01 21:47:21.402 UTC	2015-07-01 21:47:21.402 UTC
What	"What" Dimension	GTIN 69421017101284_Senml 274_12_T	GTIN 69421017101284_Senml 274_12_T
Where	Read Point	GLN 9429000118187 Ext DEER_PENN_1	GLN 9429000118187 Ext DEER_CRUSH
Where	Biz Location	GLN 9429000118187 Ext FARM_SHED_1	GLN 9429000118187 Ext ON_FARM
Why	Biz Step	Commissioning (CBV)	Disassembling (CBV)
Why	Disposition	Active (CBV)	Active (CBV)

A 1. ábra két állat azonosítójának két különálló mezőgazdasági helyszínen történő rögzítését szemlélteti. Az egyes állatok esetében használt globálisan egyedi azonosító szám a következők kombinációja:

Globális kereskedelmi áruazonosító szám (GTIN) 69421017101284 + mezőgazdasági üzem 274_12_T

Globális kereskedelmi áruazonosító szám (GTIN) 69421017101420 + mezőgazdasági üzem 346_12_sárga

A GTIN + (a gazdasághoz rendelt) sorozatszám kombinációja egy *globális kereskedelmi sorozatszámot (sGTIN)* hoz létre, és egy állatot globális szinten, egyedileg azonosít, nevezetesen:

Állat 1-69421017101284,274_12_T

Állat 2-69421017101420.346_12_sárga

A két gazdaság *GS1 Globális helyazonosító számmal (GLN)* rendelkezett, ahol:

A GLN 9429000118187 a *Farm 1 globálisan* egyedi jogalany-azonosítója, és

A GLN 9429000118200 a *Farm 2 globálisan* egyedi jogalany-azonosítója.

Az olyan leírásokat, mint a DEER_PENN_1 és a DEER_CRUSH, egy olyan gazdaságban található *konkrét helyszín meghatározására használták*, ahol nyomonkövetési eseményre került sor.

Továbbá rögzítésre került az a dátum és időpont, amikor a nyomon követési eseményt végrehajtották.

A globálisan szabványosított *üzleti szójegyzéket (cbv)* használták, amely kifejezi, hogy miért történt egy-egy esemény (pl. az egyedi azonosító szám adása a szarvasnak első alkalommal).

	Event 1	Event 2	Event 3	Event 4	Event 5	Event 6	Event 7
Event Type	Aggregation Event ADD	Object Event ADD	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE
Event Time	2015-05-11 08:45:00.000 GMT+13:00	2014-12-15 09:23:00.000 GMT+13:00	2015-01-29 11:14:00.000 GMT+13:00	2015-02-02 13:25:00.000 GMT+13:00	2015-02-05 11:45:00.000 GMT+13:00	2015-03-16 09:00:00.000 GMT+13:00	2015-05-23 15:00:00.000 GMT+13:00
Record Time	2015-07-01 21:47:24.596 UTC	2015-07-01 21:47:21.407 UTC	2015-07-01 21:47:24.494 UTC	2015-07-01 21:47:24.507 UTC	2015-07-01 21:47:24.520 UTC	2015-07-01 21:47:24.534 UTC	2015-07-01 21:47:24.549 UTC
"What" Dimension	Parent SSCC 194197810000012757 GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC	GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC	GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC	GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC	GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC	GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC	GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC
Read Point	GLN 9429000118194 Ext SHIPMENT_PACKING	GLN 9429000118187 Ext DEER_CRUSH	GLN 9429000118187 Ext FARM_GATE	GLN 9429000118194 Ext DOCK_DOOR	GLN 9429000118194 Ext GRADING_TABLE	GLN 9429000118224 Ext STORAGE_ROOM_1	GLN 9429000118194 Ext DOCK_DOOR
Biz Location	GLN 9429000118194 Ext WAREHOUSE	GLN 9429000118187 Ext FREEZER	GLN 9429000118194 Ext WAREHOUSE	GLN 9429000118194 Ext WAREHOUSE	GLN 9429000118194 Ext WAREHOUSE	GLN 9429000118224 Ext WAREHOUSE	GLN 9429000118194 Ext WAREHOUSE
Biz Step	Packing (CBV)	Commissioning (CBV)	Shipping (CBV)	Arriving (CBV)	Inspecting (CBV)	Storing (CBV)	Receiving (CBV)
Disposition	In Progress (CBV)	In Progress (CBV)	In Transit (CBV)	In Progress (CBV)	In Progress (CBV)	In Progress (CBV)	In Progress (CBV)
Biz Transactions		http://ocp://gs1nz.org/bt/ValueQualityDoc http://www.drapac.com.au/igpl/igpl0308PACTYCOUS%20DOCUMENT_2.docx?l8=0					

2. ábra – A szarvasagancs-bársonynak a gazdaságban lévő állatból való eltávolítására vonatkozó adatok rögzítése

A 2. ábra hét (7) kritikus eseményt mutat be, amelyek a kísérleti projektben használt két (2) agamcs egyikéhez (1) kapcsolódnak. A szarvasagancs-bársony egyedi azonosítója a következők kombinációjából áll:

Globális kereskedelmi tételszám (GTIN) 69421017101352 + (feldolgozó azonosítószáma) 62709PVC.

A GTIN + (feldolgozó által kiadott) sorozatszám *sGTIN*-t hoz létre, amely egy példányszintű, globálisan egyedi azonosító számot ad a bársony számára, nevezetesen:

Szarvasagancs-bársony 1-69421017101352,62709PVC.

A 3-7. esemény egy sor különálló kritikus nyomon követési eseményt szemléltet, amelyek a felvázoltak szerint egy darab (1) agancsra vonatkoznak. A nyomkövetési események a különböző fizikai helyek (pl. a gazdaság és a feldolgozó üzem és az exportlétesítmény) közötti áthaladás részleteit jelentik meg, pl. ahol a bársonyt tárolták, osztályozták vagy ellenőrizték. A helyszíneket egyedi globális helyazonosító számok (GLN) azonosítják. Az összes üzleti lépést rögzítve van az időpontokkal együtt.

Különös figyelmet érdemel az a kritikus nyomonkövetési esemény, amely arra hívja fel a figyelmet, hogy a bársonyt (sGTIN – 69421017101352.62709PVC) kartondobozba csomagolják (cbv bizstep description: *Csomagolás*) exportcélokra. A használt *egyedi szállítmányazonosító (SSCC)* — 194197810000012757, az egyedi logisztikai egységek (pl. kartonok, raklapok stb.) azonosítására szolgáló GS1 azonosító.

A 2. esemény egy olyan példára mutat rá, amikor egy dokumentum egy kritikus nyomonkövetési eseményhez kapcsolódhat, és egy online adattárban tárolható, ahol azt az ellátási lánc hozzáférést kapott szereplői (kereskedők, határügynökségek stb.) bármikor letölthetik. Ez a funkció az ellenőrzésekben nyújt nagy segítséget.

Home Datasets Queries Servers FAQ Feedback								
Actions: Export Delete Rename Edit Raw Copy								
Created: 2015-07-02 13:35:28 Document type: EPCIS Query Results (inside SOAP Envelope)								
8 EPCIS Events								
Type	Event 1	Event 2	Event 3	Event 4	Event 5	Event 6	Event 7	Event 8
Event Type	Aggregation Event ADD	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event OBSERVE	Object Event DELETE
Event Time	2015-05-11 08:45:00.000 GMT+13:00	2015-05-18 14:58:00.000 GMT+13:00	2015-05-18 15:37:00.000 GMT+13:00	2015-05-19 08:05:00.000 GMT+13:00	2015-05-20 14:30:25.000 GMT+13:00	2015-05-21 08:45:00.000 GMT+13:00	2015-05-29 14:30:00.000 GMT+09:00	2015-05-11 13:30:00.000 GMT+09:00
Record Time	2015-07-01 21:47:24.560 UTC	2015-07-01 21:47:24.572 UTC	2015-07-01 21:47:24.585 UTC	2015-07-01 21:47:24.593 UTC	2015-07-01 21:47:24.601 UTC	2015-07-01 21:47:24.610 UTC	2015-07-01 21:47:24.617 UTC	2015-07-01 21:47:24.627 UTC
What Dimension	Parent SSCC 194197810000012757 GTIN 69421017101352 Serial 62709PVC	SSCC 194197810000012757 SSCC 194197810000012764	SSCC 194197810000012757 SSCC 194197810000012764	SSCC 194197810000012757 SSCC 194197810000012764	SSCC 194197810000012757 SSCC 194197810000012764	SSCC 194197810000012757 SSCC 194197810000012764	SSCC 194197810000012757 SSCC 194197810000012764	SSCC 194197810000012757 SSCC 194197810000012764
Read Point	GLN 9429000118194 Ext SHIPMENT_PACKING	GLN 9429000118194 Ext DOCK_DOOR	GLN 9429000118200 Ext DOCK_DOOR_1	GLN 9429000118200 Ext DOCK_DOOR_2	GLN 9429000118217 Ext DOCK_DOOR_1	GLN 9429000118217 Ext ON_AIRCRAFT	GLN 8809415020014 Ext KOREA_CUSTOMS	GLN 8809415020021 Ext ENTRY_GATE
Biz Location	GLN 9429000118194 Ext WAREHOUSE		GLN 9429000118200 Ext WAREHOUSE		GLN 9429000118217 Ext WAREHOUSE		GLN 8809415020014 Ext CARGO_INSPECTIONS	GLN 8809415020021 Ext WAREHOUSE
Biz Step	Packing (CBV)	Departing (CBV)	Receiving (CBV)	Shipping (CBV)	Receiving (CBV)	Shipping (CBV)	Receiving (CBV)	Accepting (CBV)
Disposition	In Progress (CBV)	In Progress (CBV)	In Progress (CBV)	In Transit (CBV)	In Progress (CBV)	In Transit (CBV)	In Progress (CBV)	Non Sellable Other (CBV)
Biz Transactions		http://epcis.gs1nz.org/btle/CERT https://www.dropbox.com/s/7w7e4em5ul4k4i/FICTICIOUS%20DOCUMENT.docx?dl=0						

3.ábra – Az exportra szánt kartonok kritikus nyomonkövetési eseményeinek rögzítése

A 3. ábra nyolc (8) kritikus nyomonkövetési eseményt mutat be a két (2) kísérleti exportdoboz tranzitjához kapcsolódóan, amelyek mindegyike egy darab (1) szarvasagancs-bársonyt tartalmaz. Minden egyes kartont SSCC-vel azonosítanak.

A 1. esemény felvázolja az egyedi bársony (sGTIN 69421017101352,62709PVC) és az exportra szánt doboz közötti kapcsolatot (SSCC 194197810000012757).

2-8. esemény tartalmazza a szállítást és a nyomon követést az új-zélandi feladási ponttól (azaz a 2. eseménytől) a szülői (dél-koreai) raktárban történő átvételéig (azaz a 8. eseményig). A fizikai helyeket az általános helymeghatározó számok jelölik az alábbiak szerint:

Új-zélandi feldolgozó – 9429000118200. DOCK_DOOR_1
Dél-koreai címzett – 8809415020021. ENTRY_GATE

A 2. számú esemény ismét kiemel egy példát, amikor egy dokumentum egy kritikus nyomonkövetési eseményhez kapcsolódhat, és egy online adattárban (amelyet egy URL képvisel) tárolható, hogy az ellátási lánc engedéllyel rendelkező érdekeltejei bármikor letölthessék. Az események időpontjai és dátumai is rögzítve lettek.

Következtetés

A kísérleti projekt felvázolja a termékek, jogi személyek és fizikai helyszínek azonosításának folyamatát a globális adatok és hálózati szabványok integrált és interoperábilis kombinációjának alkalmazásával. Az ellátási lánc eseményeire vonatkozó információk manuális módszerekkel és RFID-technológiával történő rögzítésének folyamata lehetővé tette, hogy az ellátási láncon áthaladt termékről pontosan meg tudjuk mondani, hogy mikor, hol és miért jelent meg. Ez az átláthatóság hatékony, pontos és megbízható megoldást nyújt a nyomkövethetőségre, a származásra és a termékhitelesítésekre, amelyeket valószínűleg nem lehetne adatszabványok és infrastruktúra alkalmazása nélkül elérni.

Annak ellenére, hogy az esemény adatait nem rögzítették valós időben az EPCIS-ben, az eseményadatok elemzése a kritikus nyomkövetési események közötti idő- és dátumokat szemlélteti, amelyek hasznosnak bizonyulnak a 2. célkitűzés szempontjából releváns kísérleti elemzéshez. Különös figyelmet érdemel a terméknek az incheoni repülőtérré (Szöul) való megérkezésétől a vevőhöz való kiszállításáig eltelt idő (14 nap).

A kísérleti projekt arra is rámutat, hogy a folyamat és az ellátási lánc optimalizálásában jelentős lehetőségek rejlenek valamennyi érdekelt fél számára, ha egyetlen globális adat- és hálózati szabványkészlet használatához és végrehajtásához igazodnak. Nem tűnik kétségesnek, hogy számszerűsíthető előnyökkel járna, ha az ellátási láncban részt vevő partnerek olyan szabványalapú megközelítést fogadnának el és alkalmaznának, amelyben automatikus adatrögzítési technológiákat alkalmaznak, mint például az RFID, a vonalkódok és a vonalkód-szkennelés. Az ilyen automatizálás gyorsabb és pontosabb, a hibákra kevésbé hajlamos folyamatot tenne lehetővé, ezáltal javítva az elemzésekre és ellenőrzésekre vonatkozó képességet. Az érdekelt felek jobb interoperabilitása kézzelfogható előnyökkel is jár, ideértve például a gyorsabb, hatékonyabb termékhitelesítést és a termékvisszahívást.

Az EPCIS-infrastruktúra megfelelt a magas elvárásoknak, és korszerűbb, felhasználóbarát rendszer tudott lenni. Az ellátási láncban részt vevő partnerek számára különösen hasznos a szállítással kapcsolatos dokumentumokhoz való hozzáférés lehetősége az EPCIS adattárában. Ez számos előnnyel jár az ellátási láncban részt vevő partnerek számára, ahol az előnyök közé tartozik a dokumentumokhoz való könnyebb és gyorsabb hozzáférés online környezetben, lehetővé téve ezáltal a gyorsabb szállítási riasztást, valamint a szabályozási és határrendészeti ügynökségek számára a vámkezelési lehetőségeket. Az online, biztonságos dokumentumarchiválásnak és -lekérdezésnek nyilvánvaló előnyei vannak.

Ajánlások

A kutatók ösztönzik a folyamatos kutatást ott, ahol:

- Létrehoznak és elfogadnak egy ágazati/kormányzati partnerségi finanszírozási modellt.
- A GS1 globális adatszabványoknak a tételek, a jogi személyek, a fizikai helyszínek, valamint az EPC hálózati és infrastrukturális szabványainak azonosítására való használatán alapuló kutatási keretet alkalmaznak.
- A folyamatok automatizálását alkalmazzák.
- Az érdekelt felek szélesebb körének bevonása történik a folyamatba, beleértve a kormányzati és szabályozási ügynökségeket (pl. az elsődleges iparágakért felelős minisztériumot, az új-zélandi vámhatóságokat), mivel részvételükkel hatósági felhívásokra is jogosultak.
- Szabályozási és határrendészeti ügynökségek bevonása.

A Deer Industry New Zealand-ról

A Deer Industry New Zealand az új-zélandi szarvaságazat fejlődésének előmozdításáért és támogatásáért felelős. A szarvasiparban Új-Zéland világszintű koordinációs szerepet tölt be a szarvasból származó minőségi termékek – különösen a vadhús, a szarvasagancs-bársony és a társtermékek – kutatása és népszerűsítése révén.

A GS1 New Zealand-ról

A GS1 New Zealand a GS1 új-zélandi szervezete, a globális és nonprofit ellátásilánc-szabvány-fejlesztési szervezete. Mivel a világ 114 irodája több mint kétmillió tagot számlál, manapság a GS1 ellátási láncra vonatkozó normái a legelterjedtebbek a világon. A GS1 küldetése az, hogy képessé tegye a szervezeteket arra, hogy hatékonyan, fenntarthatóan és biztonságosan fejlődjenek – segítve a munka- és életmódunk átalakítását. A GS1 szabványok lehetővé teszik a szervezetek számára, hogy zökkenőmentesen azonosítsák, feltárják és megosszák az információikat. A GS1 célkitűzése a rendszereket és folyamatokat világszerte támogató közös nyelv kialakítása.

Köszönetnyilvánítás

A kutatók szeretnének köszönetet mondani az alábbi személyeknek és szervezeteknek a projekthez nyújtott felbecsülhetetlen értékű támogatásukért.

Ross Chambers, vezérigazgató, Provelco, Christchurch
Edmund Noonan, műveleti igazgató, Provelco, Christchurch
Tony Pearse, termelőigazgató, Deer Industry New Zealand
New Zealand Customs, Auckland International Airport, Auckland
Grant Pugh, vezérigazgató, Tracient Technologies, Christchurch
Korean Ginseng Corporation, Szöul, Korea
Jang Jongkyu, vezető, Latitude, Szöul, Korea
Lewis Patterson, igazgató, Latitude, Szöul, Korea
Kevin Lee, vezető, GS1 Korea, Szöul, Korea
Mark Rance, elnök, Új-Zéland RFID Pathfinder Group Inc, Christchurch
Dr Erik Sundermann, vezető tanácsadó, GS1 New Zealand
Vijay Todkar, vállalkozásfejlesztési igazgató, GS1 New Zealand