

Ανάπτυξη της ελληνικής ερευνητικής Υποδομής

για τις Ανθρωπιστικές Επιστήμες ΔΥΑΣ

MIS441245

## ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΠΑ 2.8 ΙΤΕ 4

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΟΣ ΓΙΑ ISO 21127

Σεπτέμβριος 2015

## ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ (ΙΤΕ)

ΥΠΟΕΡΓΟ: «ΔΡΑΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΤΗΣ ΔΥΑΣ»

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ : «ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ» ΚΑΙ  
«ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΩΝ ΣΕ ΜΕΤΑΒΑΣΗ»

ΕΘΝΙΚΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΕΣΠΑ 2007-2013



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Ταμείο  
Περιφερειακής Ανάπτυξης



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
Υπουργείο Παιδείας & Θρησκευμάτων  
Γενική Γραμματεία Έρευνας & Τεχνολογίας



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ



η περιφέρεια στο επίκεντρο της ανάπτυξης

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης - Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ),  
στο πλαίσιο του Ε.Π. Ανταγωνιστικότητα και Επιχειρηματικότητα (ΕΠΑΝ II) και των Π.Ε.Π. Αττικής, Π.Ε.Π. Μακεδονίας - Θράκης

## ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ ΠΑ 2.8 ΙΤΕ 4

Έγγραφο:	<b>DARIAH ΚΡΗΤΗ ΠΑ 2.8 ΙΤΕ 4</b>
Τίτλος παραδοτέου	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΟΣ ΓΙΑ ISO 21127</b>
Ενότητα Εργασίας:	<b>Διαχείριση περιεχομένου, αποθετήρια</b>
Υπεύθυνος Φορέας/μονάδα:	<b>ΙΤΕ - ΙΠ</b>
Μονάδα	<b>Εργαστήριο Πληροφοριακών Συστημάτων Κέντρο Πολιτισμικής Πληροφορικής</b>
Άλλοι συμμετέχοντες:	
Συγγραφείς:	<b>Μαρία Δασκαλάκη, Αθηνά Κριτσωτάκη, Χρυσούλα Μπεκιάρη, Μάρτιν Ντέρ</b>
Κατάσταση Εγγράφου:	<b>Α' έκδοση</b>
Ημερομηνία πρώτης έκδοσης	<b>Σεπτέμβριος 2015</b>
Ημερομηνία τελευταίας επικαιροποίησης	
Σχετικοί σύνδεσμοι	

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b>
--------------------

<b>ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....</b>	<b>4</b>
<b>ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.....</b>	<b>5</b>
<b>ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ .....</b>	<b>6</b>
<b>ΧΩΡΙΣ ΑΠΩΛΕΙΑ ΝΟΗΜΑΤΟΣ .....</b>	<b>6</b>
<b>ΜΟΡΦΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ .....</b>	<b>7</b>
<b>ΕΙΔΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΔΟΜΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....</b>	<b>10</b>
ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΞΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	11
ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	11
<b>ΕΙΔΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....</b>	<b>12</b>
<b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ.....</b>	<b>14</b>

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η συνάθροιση πολιτισμικών και επιστημονικών δεδομένων έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει πλούσιους πόρους χρήσιμους για ποικίλους σκοπούς και στόχους. Οι στόχοι αυτοί μπορεί να είναι ερευνητικοί, εκπαιδευτικοί ή εύρεσης αντικειμένου εργασίας. Σήμερα υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός έργων υποδομών που συγκεντρώνουν τα δεδομένα για παρόμοιους σκοπούς και στόχους.

Η πρόσβαση σε τέτοιων ειδών συναθροίσεις δεδομένων παρέχει στους χρήστες μεγάλες δυνατότητες για την πρόκτηση γνώσης, ανεξάρτητα από την τοποθεσία και τη μορφή (μουσειακόαντικείμενο, βιβλίο κτλ) στην οποία διατίθεται, ενώ η χρήση των εργαλείων πληροφορικής και επικοινωνιών μπορεί να προσφέρει πρόσβαση στους ζητούμενους πόρους ανεξάρτητα από τον φορέα που τους διαθέτει. Η ιδεατή κατάσταση της αξιοποίησης συναθροίσεων πολιτισμικών και επιστημονικών πόρων μπορούν να περιγραφούν με τη χρήση παραδειγμάτων όπως: αν ένας πολίτης της Ελλάδας ή οποιασδήποτε άλλης χώρας ενδιαφέρεται για τον Οδυσσέα Ελύτη και αναζητά πληροφορία σε ένα ολοκληρωμένο δίκτυο πολιτισμικής κληρονομιάς, να μπορεί να ανακτήσει δεδομένα για: τη βιογραφία και το έργο του, μουσεία που φυλάσσουν αντικείμενα σχετικά με τον καλλιτέχνη και πληροφορίες για τα σχετικά εκθέματα, βιβλιογραφία, βιβλιοθήκες με αυθεντικά έργα του, ιστοτόπους, πολυμεσικές εφαρμογές για τη ζωή και το έργο του, μεταφράσεις των έργων του και εικονογραφίες, θεατρικές αποδόσεις και ηθοποιούς που συμμετέχουν σε αυτές, ταινίες, μνημεία κτλ. Για την επίτευξη της αξιοποίησης πολιτισμικών και επιστημονικών πόρων απαιτείται οι υποδομές αυτές να εξασφαλίζουν την διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων και πόρων που συμμετέχουν στην υποδομή. Ως διαλειτουργικότητα ορίζεται η ικανότητα μεταφοράς και χρησιμοποίησης της πληροφορίας με ένα ομοιογενή και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ διαφόρων οργανισμών σε επίπεδο συστημάτων πληροφορικής χωρίς την απώλεια του νοήματος των πληροφοριών που αυτά τα συστήματα περιέχουν. Μέσω της επίτευξης διαλειτουργικότητας, ομαλοποιείται η διακίνηση πληροφορίας μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων και, κατά συνέπεια, προσφέρονται καλύτερες και αποτελεσματικότερες υπηρεσίες στους χρήστες.

Το CIDOC CRM αποτελεί το επιστέγασμα των εργασιών μιας εικοσαετίας και πλέον με σκοπό την ανάπτυξη προτύπων από τη Διεθνή Επιτροπή Τεκμηρίωσης (CIDOC) του Διεθνούς Συμβουλίου Μουσείων (ICOM). Πρωταρχικός ρόλος του CIDOC CRM είναι να καταστήσει δυνατή την ανταλλαγή και την διασύνδεση πληροφοριών μεταξύ ετερογενών πηγών πληροφοριών πολιτισμικής κληρονομιάς. Αποσκοπεί να παρέχει τους αναγκαίους σημασιολογικούς ορισμούς και επεξηγήσεις, προκειμένου να μετατρέψει ανόμοιες, τοπικού χαρακτήρα πηγές πληροφοριών σε ένα κατανοητό μέσο καθολικής εμβέλειας, στο πλαίσιο μιας υποδομής συνάθροισης πόρων και δεδομένων, σε

εσωτερικά δίκτυα ή στο Διαδίκτυο. Ο στόχος του είναι η επίτευξη ανεξαρτησίας από τους εσωτερικούς μηχανισμούς οργανισμών και από οποιαδήποτε συγκεκριμένα τοπικά συμφραζόμενα. Ο στόχος αυτός καθορίζει τα δομικά στοιχεία και το επίπεδο λεπτομέρειας του CIDOC CRM

Το παραδοτέο αυτό εξετάζει περιβάλλοντα ολοκλήρωσης της πληροφορίας στα πλαίσια της συνάθροισης πολιτισμικών και επιστημονικών δεδομένων. Ορίζει την έννοια της συμβατότητας με το CIDOC CRM και περιγράφει με ποιόν τρόπο τα δεδομένα ενός συστήματος μπορεί να ελεγχθούν ως προς την συμβατότητα με αυτό.

## Το περιβάλλον της ολοκλήρωσης των πληροφοριών

Μέχρι τώρα διακρίνουμε δύο τύπους περιβαλλόντων ολοκλήρωσης πληροφορίας ως προς τα πληροφοριακά συστήματα:

- Τα τοπικά πληροφοριακά συστήματα: Αυτά είναι είτε συστήματα διαχείρισης συλλογών είτε συστήματα διαχείρισης περιεχομένου, που αποτελούν τα αποθετήρια των δεδομένων των φορέων και συντηρούνται από ένα φορέα. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται για την εισαγωγή πρωτογενών δεδομένων που διαχειρίζεται ένας φορέας. Είτε πρόκειται για δεδομένα ή μεταδεδομένα, θεωρούνται πρωτογενή δεδομένα σε ψηφιακή μορφή που ικανοποιούν τις ανάγκες του οργανισμού.
- Συστήματα καθολικής πρόσβασης. Αυτά παρέχουν ένα ομοιογενές επίπεδο πρόσβασης σε πολλαπλά τοπικά συστήματα. Οι πληροφορίες που διαχειρίζονται, βρίσκονται κατά βάση στα τοπικά συστήματα. Διακρίνουμε μεταξύ:
  - I. Συστήματα καθολικής πρόσβασης που περιέχουν πραγματικά δεδομένα, τα οποία εισάγονται με φυσικό τρόπο από τα τοπικά συστήματα και τα οποία αποθηκεύονται σε μεγάλα αποθετήρια δεδομένων (data warehouse). Τέτοια συστήματα μπορούν να χρησιμοποιούν ειδικές τεχνικές συλλογής μεταδεδομένων ή να βασίζονται στην υποβολή δεδομένων / μεταδεδομένων. Τα δεδομένα μπορούν να μετασχηματιστούν σύμφωνα πάντα με το σχήμα του αποθετηρίου του συστήματος πρόσβασης πριν τη συγχώνευσή τους.
  - II. Συστήματα διαμεσολάβησης, τα οποία στέλνουν ερωτήσεις, διατυπωμένες σύμφωνα με ένα εικονικό καθολικό σχήμα, στα πολλαπλά τοπικά συστήματα, και στη συνέχεια συλλέγουν και ενσωματώνουν τις απαντήσεις. Οι ερωτήσεις μπορούν να μετασχηματιστούν σε ένα τοπικό σχήμα είτε από το σύστημα διαμεσολάβησης είτε από το ίδιο το τοπικό σύστημα που τις παίρνει.

Επίσης πολλές φορές ένα τοπικό σύστημα εισάγονται δεδομένα από άλλα συστήματα με σκοπό να συμπληρωθούν οι συλλογές τους ή για να συγχωνευθούν πληροφορίες από άλλα συστήματα. Ένα πληροφοριακό σύστημα μπορεί να εξαγάγει πληροφορίες με σκοπό την μετανάστευση και διατήρηση των δεδομένων του.

## Περιπτώσεις συμβατότητας

Η συμβατότητα με CRM υπόκειται σε μία ή περισσότερες από τις παρακάτω δυνατότητες επικοινωνίας / ανταλλαγής δεδομένων ή περιπτώσεις χρήσης:

1. Δεδομένα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του CIDOC CRM και μπορούν να **εξαχθούν** από ένα πληροφοριακό σύστημα σε μια κωδικοποιημένη μορφή χωρίς απώλεια νοήματος (βλέπε παρακάτω), αναφορικά με τις έννοιες του CIDOC CRM
2. Δεδομένα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του CIDOC CRM μπορούν να **μετασχηματιστούν** σε μια άλλη κωδικοποιημένη μορφή χωρίς απώλεια νοήματος, αναφορικά με τις έννοιες του CIDOC CRM.
3. Δεδομένα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του CIDOC CRM μπορούν να **εισαχθούν** από μία κωδικοποιημένη μορφή σε ένα πληροφοριακό σύστημα χωρίς απώλεια νοήματος, αναφορικά με τις έννοιες του CIDOC CRM.
4. Δεδομένα που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του CIDOC CRM τα οποία περιλαμβάνονται σε ένα πληροφοριακό σύστημα, μπορούν να αποτελέσουν αντικείμενα εξαντλητικών ερωτήσεων και ανάκτησης σε ορολογία CIDOC CRM εννοιών, υπό τον όρο να υπόκεινται στην εκφραστική δύναμη μιας συγκεκριμένης γλώσσας επερωτήσεων.

Προκειμένου να διατυπωθεί κάποια δήλωση για συμβατότητα ενός συστήματος ή δομής δεδομένων με το CIDOC CRM θα πρέπει να διευκρινίζεται απαραίτητως ποια από τις προαναφερθείσες περιπτώσεις ανταλλαγής δεδομένων αφορά. Μια ανταλλαγή δεδομένων μπορεί να αφορά περισσότερες από μία περιπτώσεις.

## Χωρίς απώλεια νοήματος

Στα πλαίσια αυτής της μελέτης, η έκφραση «χωρίς απώλεια νοήματος», αναφορικά με τις CIDOC CRM έννοιες, εννοεί το παρακάτω:

Οι έννοιες που αναφέρονται στο CIDOC CRM χρησιμοποιούνται για να ταξινομήσουν στοιχεία του πεδίου εφαρμογής αυτού και τις μεταξύ τους σχέσεις. Με βάση αυτή την ταξινόμηση, τα δεδομένα

μπορούν να γίνουν κατανοητά μέσα από δηλωτικές προτάσεις συγκεκριμένων τύπων του CIDOC CRM για τις υπαρκτές εκδοχές συμβάντων, π.χ «το αντικείμενο Χ. αποτελεί μέρος του: Αντικειμένου Υ». Σε περίπτωση που η κωδικοποίηση, δηλ. η γλώσσα που χρησιμοποιείται για να περιγράψει ένα συμβάν αλλάζει, μόνο ένας ειδικός που έχει γνώση και των δύο γλωσσών μπορεί να αξιολογήσει εάν οι δύο προτάσεις πράγματι περιγράφουν το ίδιο συμβάν. Εάν αυτό συμβαίνει, τότε δεν υπάρχει καμία απώλεια νοήματος όσον αφορά τις CIDOC CRM έννοιες. Κοινότητες εφαρμογής του προτύπου που απαιτούν λιγότερες έννοιες από αυτές που διατυπώνει το CIDOC CRM, μπορούν να περιορίσουν τη συμβατότητα με το CIDOC CRM ως προς ένα ρητά δηλωμένο υποσύνολο εννοιών του CIDOC CRM.

Οι χρήστες αυτού του προτύπου, μπορούν να ανταλλάξουν τα συμβατά με τα CIDOC CRM δεδομένα, όπως αναφέρεται λεπτομερώς παρακάτω, με δομές δεδομένων και συστήματα που χρησιμοποιούν είτε πιο λεπτομερή και εξειδικευμένα μοντέλα από το CIDOC CRM είτε μοντέλα των οποίων το πεδίο εφαρμογής επεκτείνεται πέρα από αυτό του CIDOC CRM. Σε τέτοιες περιπτώσεις, το πρότυπο εγγυάται μόνο τη συντήρηση της έννοιας αναφορικά με τις CIDOC CRM έννοιες. Εντούτοις, επιπρόσθετες πληροφορίες που εν δυνάμει θεωρούνται ότι επεκτείνουν τις CIDOC CRM έννοιες, μπορούν να ανταλλαχθούν και να διατηρηθούν στα συμβατά με το CIDOC CRM συστήματα μέσω της κατάλληλης χρήσης των ελεγχόμενων λεξιλογίων. Η περιγραφή της χρήσης αυτής δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του προτύπου. Κοινότητες εφαρμογής του προτύπου που χρησιμοποιούν επεκτάσεις του CIDOC CRM συνίσταται να ελέγχουν τις επεκτάσεις τους ως προς την συμβατότητα με το CIDOC CRM.

## Μορφή Συμβατότητας

Το CIDOC CRM αποτελεί μια τυπική οντολογία, που μπορεί να εκφραστεί με τους όρους της λογικής ή μιας κατάλληλης γλώσσας αναπαράστασης γνώσης. Οι έννοιες του CIDOC CRM μπορούν να πραγματωθούν ως σύνολα δηλώσεων, τα οποία παρέχουν ένα μοντέλο για την περιγραφή της πραγματικότητας. Η οποιαδήποτε κωδικοποίηση πραγματώσεων του CIDOC CRM σε μια τυπική γλώσσα, η οποία διατηρεί τις σχέσεις ως προς τις κλάσεις του CIDOC CRM, τις ιδιότητες και τους κανόνες κληρονομικότητας μεταξύ αυτών, θεωρείται **“μορφή συμβατή με το CIDOC CRM”**.

Έτσι τα δεδομένα που έχουν εκφραστεί σε μια **μορφή συμβατή με το CIDOC CRM** μπορούν αυτόματα να μετατραπούν σε οποιαδήποτε άλλη **μορφή συμβατή με το CIDOC CRM** χωρίς απώλεια νοήματος. Οι κλάσεις και οι ιδιότητες του CRM αναγνωρίζονται από τους αρχικούς κωδικούς τους, όπως “E55” ή “P12”. Τα ονόματα των κλάσεων και ιδιοτήτων μίας **μορφής συμβατής με το**

**CIDOC CRM** μπορεί να μεταφραστεί σε οποιαδήποτε τοπική γλώσσα, αλλά οι αναγνωριστικοί κωδικοί του προτύπου πρέπει να διατηρηθούν. Δεν συνίσταται η χρήση των ποσοδεικτών ως περιορισμούς ακεραιότητας για τα κωδικοποιημένα στιγμιότυπα. Οι ποσοδείκτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο για πληροφοριακούς λόγους. Δηλώσεις που παραβιάζουν τους ποσοδείκτες πρέπει να αντιμετωπιστούν ως εναλλακτική γνώση

Οποιαδήποτε κωδικοποίηση των CIDOC CRM στιγμιότυπων σε μια τυπική γλώσσα που συντηρεί τις σχέσεις μέσα σε ένα συνεπές υποσύνολο κατηγοριών, ιδιοτήτων και κανόνων κληρονομικότητας του CIDOC CRM, θεωρείται περίπτωση «**περιορισμένης μορφής συμβατής με το CIDOC CRM**», εφόσον:

- όλες οι συνθήκες που εφαρμόζονται σε μια **συμβατή με το CIDOC CRM μορφή** τηρούνται,
- το υποσύνολο δεν παραβιάζει τους κανόνες της υπαγωγής και κληρονομικότητας,
- κάθε στιγμιότυπο της **περιορισμένης μορφής συμβατής με το CIDOC CRM** είναι και ένα έγκυρο στιγμιότυπο μιας μορφής που είναι «πλήρως» **συμβατή με το CIDOC CRM**
- το υποσύνολο περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω έννοιες:

E1	CRM Entity
E2	- Temporal Entity
E4	- - Period
E5	- - - Event
E7	- - - - Activity
E11	- - - - - Modification
E12	- - - - - - Production
E13	- - - - - - Attribute Assignment
E65	- - - - - - Creation
E63	- - - - - Beginning of Existence
E12	- - - - - - <i>Production</i>
E65	- - - - - - Creation
E64	- - - - - End of Existence
E77	- Persistent Item
E70	- - Thing
E72	- - - Legal Object
E18	- - - - Physical Thing



E24	- - - - -	Physical Thing	Man-Made
E90	- - - - -	Symbolic Object	
E71	- - - - -	Man-Made Thing	
<i>E24</i>	- - - - -	<i>Physical Man-Made Thing</i>	
E28	- - - - -	Conceptual Object	
E89	- - - - -	Propositional Object	
E30	- - - - -	Right	
E73	- - - - -	Information Object	
<i>E90</i>	- - - - -	<i>Symbolic Object</i>	
E41	- - - - -	Appellation	
<i>E73</i>	- - - - -	<i>Information Object</i>	
E55	- - - - -	Type	
E39	- - - - -	Actor	
E74	- - - - -	Group	
E52	- - - - -	Time-Span	
E53	- - - - -	Place	
E54	- - - - -	Dimension	
E59	- - - - -	Primitive Value	
E61	- - - - -	Time Primitive	
E62	- - - - -	String	

Property id	Property Name	Entity – Domain	Entity - Range
P1	is identified by (identifies)	E1 CRM Entity	E41 Appellation
P2	has type (is type of)	E1 CRM Entity	E55 Type
P3	has note	E1 CRM Entity	E62 String
P4	has time-span (is time-span of)	E2 Temporal Entity	E52 Time-Span
P7	took place at (witnessed)	E4 Period	E53 Place
P10	falls within (contains)	E4 Period	E4 Period
P12	occurred in the presence of (was present at)	E5 Event	E77 Persistent Item
P11	- had participant (participated in)	E5 Event	E39 Actor
P14	- - carried out by (performed)	E7 Activity	E39 Actor
P16	- used specific object (was used for)	E7 Activity	E70 Thing
P31	- has modified (was modified by)	E11 Modification	E24 Physical Man-Made

Property id	Property Name	Entity – Domain	Entity - Range
			Thing
P108	- - has produced (was produced by)	E12 Production	E24 Physical Man-Made Thing
P92	- brought into existence (was brought into existence by)	E63 Beginning of Existence	E77 Persistent Item
<i>P108</i>	- - <i>has produced (was produced by)</i>	<i>E12 Production</i>	<i>E24 Physical Man-Made Thing</i>
P94	- - has created (was created by)	E65 Creation	E28 Conceptual Object
P93	- took out of existence (was taken out of existence by)	E64 End of Existence	E77 Persistent Item
P15	was influenced by (influenced)	E7 Activity	E1 CRM Entity
<i>P16</i>	- <i>used specific object (was used for)</i>	<i>E7 Activity</i>	<i>E70 Thing</i>
P20	had specific purpose (was purpose of)	E7 Activity	E5 Event
P43	has dimension (is dimension of)	E70 Thing	E54 Dimension
P46	is composed of (forms part of)	E18 Physical Thing	E18 Physical Thing
P59	has section (is located on or within)	E18 Physical Thing	E53 Place
P67	refers to ( is referred to by)	E89 Propositional Object	E1 CRM Entity
P75	possesses (is possessed by)	E39 Actor	E30 Right
P81	ongoing throughout	E52 Time-Span	E61 Time Primitive
P82	at some time within	E52 Time-Span	E61 Time Primitive
P89	falls within (contains)	E53 Place	E53 Place
P104	is subject to (applies to)	E72 Legal Object	E30 Right
P106	is composed of (forms part of)	E90 Symbolic Object	E90 Symbolic Object
P107	has current or former member (is current or former member of)	E74 Group	E39 Actor
P127	has broader term (has narrower term)	E55 Type	E55 Type
P128	carries (is carried by)	E24 Physical Man-Made Thing	E90 Symbolic Object
P130	shows features of (features are also found on)	E70 Thing	E70 Thing
P140	assigned attribute to (was attributed by)	E13 Attribute Assignment	E1 CRM Entity
P141	assigned (was assigned by)	E13 Attribute Assignment	E1 CRM Entity
P148	has component (is component of)	E89 Propositional Object	E89 Propositional Object

## Είδη Συμβατότητας ως προς τις δομές δεδομένων

### Συμβατότητα ως προς την εξαγωγή δεδομένων

Μια δομή δεδομένων είναι **συμβατή με το CIDOC CRM ως προς την εξαγωγή** (δεδομένων), εάν είναι δυνατό να μετασχηματιστούν οποιαδήποτε δεδομένα από αυτήν την δομή δεδομένων σε μια **μορφή συμβατή με το CIDOC CRM** χωρίς απώλεια νοήματος. Μπορεί να υπάρχουν έμμεσα στα στοιχεία της δομής δεδομένων έννοιες που δεν υποστηρίζονται από το CIDOC CRM, όμως εφ' όσον αυτές οι έννοιες μπορούν να κωδικοποιηθούν ως στιγμιότυπα του E55 Τύπου (δηλ. σαν ορολογία) και σχετίζονται σαφώς με τα αντίστοιχα δεδομένα τους με τις κατάλληλες ιδιότητες, τότε η δομή δεδομένων θεωρείται ακόμα συμβατή ως προς την εξαγωγή.

Όλα τα δεδομένα από τις συμβατές δομές δεδομένων ως προς την εξαγωγή, μπορούν να μεταφερθούν σε μια συμβατή μορφή με το CIDOC CRM. Συγκεκριμένα, οποιαδήποτε συμβατή με το CIDOC CRM-μορφή ή περιορισμένης μορφής συμβατής με το CIDOC CRM, είναι συμβατή με το CIDOC CRM ως προς την εξαγωγή δεδομένων.

### Συμβατότητα ως προς την εισαγωγή δεδομένων

Μια δομή δεδομένων είναι **συμβατή με το CIDOC CRM ως προς την εισαγωγή δεδομένων**, εάν είναι δυνατό να μετασχηματιστούν αυτόματα οποιαδήποτε δεδομένα από μια συμβατή με το CIDOC CRM-μορφή σε αυτήν την δομή δεδομένων χωρίς απώλεια νοήματος, απλά βάσει της γνώσης για τα στοιχεία δομών δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν. Αυτό υπονοεί ότι ένας κατάλογος δεδομένων που μετασχηματίζεται σε αυτήν την δομή δεδομένων από μια συμβατή με CIDOC CRM μορφή, μπορεί να μετασχηματιστεί ξανά πίσω στη συμβατή με CIDOC CRM-μορφή χωρίς απώλεια νοήματος.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ο επανα-μετασχηματισμός σε μια συμβατή με το CIDOC CRM μορφή μπορεί να οδηγήσει σε έναν κατάλογο δεδομένων που είναι σημασιολογικά ισοδύναμος αλλά όχι ίδιος με τον αρχικό.

Οποιαδήποτε συμβατή με το CIDOC CRM μορφή είναι αυτόματα συμβατή με το CIDOC CRM ως προς την εισαγωγή. Είναι σημειωτέον ότι μια συμβατή με το CIDOC CRM δομή δεδομένων ως προς την εισαγωγή, μπορεί να είναι σημασιολογικά πλουσιότερη από το CIDOC CRM. Μπορεί να περιλάβει στοιχεία τα οποία με την χρήση αλγορίθμων μετασχηματισμού, μπορούν να αντιστοιχισθούν σε έννοιες του CIDOC CRM ή σε εξειδικεύσεις αυτών ή που να περιλαμβάνουν στοιχεία με έννοιες που εμπίπτουν εκτός πεδίου εφαρμογής του CIDOC CRM. Εντούτοις, δεν πρέπει να περιλάβει στοιχεία που επικαλύπτουν σε νόημα τις CIDOC CRM έννοιες και που δεν μπορούν να

υπαχθούν μέσω του μετασχηματισμού σε άλλη CIDOC CRM έννοια εκτός από την E1 CIDOC CRM Entity και E77 Persistent Item.

Οι συμβατές ως προς την εισαγωγή δομές δεδομένων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να μεταφέρουν δεδομένα για εφαρμογές που απαιτούν έννοιες που πέρα από το πεδίο εφαρμογής του CIDOC CRM, καθώς επίσης και δεδομένα από οποιαδήποτε συμβατή ως προς την εξαγωγή δομή δεδομένων. Αξίζει να σημειωθεί ότι, γενικά, οι εφαρμογές μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα δεδομένα από μια συμβατή με το CIDOC CRM ως προς την εισαγωγή δομή δεδομένων που έχει εξαχθεί με σημασιολογικούς περιορισμούς στις έννοιες του CIDOC CRM, δηλ. με τη γενίκευση όλων των υπαγόμενων εννοιών στην πιο εξειδικευμένη έννοια του CIDOC CRM που μπορεί να εφαρμοστεί, και με την απόρριψη στοιχείων που δεν συμπίπτουν με το πεδίο εφαρμογής του CIDOC CRM.

Μια δομή δεδομένων είναι **μερικώς συμβατή με το CIDOC CRM** ως προς την εισαγωγή, εάν τα παραπάνω ισχύουν για **μια περιορισμένη μορφή συμβατή με το CIDOC CRM**.

## Είδη Συμβατότητας Πληροφοριακών Συστημάτων

Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι **συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την εξαγωγή**, εάν έχει τη δυνατότητα να εξάγει όλα τα δεδομένα των χρηστών από αυτό το πληροφοριακό σύστημα σε μία **δομή δεδομένων συμβατή ως προς την εισαγωγή**. Αυτό το είδος συμβατότητας με το CIDOC CRM προτείνεται για τα τοπικά πληροφοριακά συστήματα.

Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι **μερικώς συμβατό ως προς την εξαγωγή** εάν έχει τη δυνατότητα να εξάγει όλα τα δεδομένα των χρηστών από αυτό το πληροφοριακό σύστημα σε μία **μερική δομή δεδομένων συμβατή ως προς την εισαγωγή**. Αυτό το είδος της συμβατότητας με το CIDOC CRM, δεν προτείνεται αλλά μπορεί να μην είναι εφικτό για τα legacy συστήματα να αποκτήσουν ένα υψηλότερο επίπεδο της συμβατότητας με το CIDOC CRM χωρίς πρόσθετο κόστος. Αυτό το περιορισμένο επίπεδο συμβατότητας CIDOC CRM είναι εν τούτοις ιδιαίτερα χρήσιμο.

Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι δεν υπάρχει καμία ελάχιστη απαίτηση για τις κλάσεις και τις ιδιότητες που πρέπει να φαίνονται στα εξαγόμενα δεδομένα χρηστών. Επομένως είναι δυνατόν τα δεδομένα να αναφέρονται στα στιγμιότυπα ακριβώς μιας μόνο ιδιότητας, όπως π.χ. το E21 Πρόσωπο. P131 αναγνωρίζεται από: E82 Ονομασία δράστη.

Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι **συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την εισαγωγή**, εάν έχει τη δυνατότητα να εισάγει τα κωδικοποιημένα σε συμβατή με CIDOC CRM μορφή δεδομένα και να έχει πρόσβαση στα δεδομένα κατά τρόπο ισοδύναμο και ομοιογενή με όλα τα γενικά δεδομένα αυτού του συστήματος που εμπίπτουν στις ίδιες έννοιες. Αυτή η δυνατότητα θεωρείται ως κανονικό είδος συμβατότητας με το CIDOC CRM για τα συστήματα καθολικής πρόσβασης που αντιγράφουν φυσικά τα δεδομένα προέλευσης σύμφωνα με τον τρόπο που ακολουθούν τα φυσικά αποθετήρια δεδομένων.

Ένα πληροφοριακό σύστημα είναι **μερικώς συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την εισαγωγή**, εάν έχει τη δυνατότητα να εισάγει δεδομένα κωδικοποιημένα σε μια περιορισμένη μορφή συμβατή με το CIDOC CRM και παρέχει πρόσβαση στα δεδομένα κατά τρόπο ισοδύναμο και ομοιογενή με όλα τα πρωτογενή δεδομένα αυτού του συστήματος που εμπίπτουν στις ίδιες έννοιες. Ανάλογα με τις λειτουργικές απαιτήσεις, έχει νόημα για τα συστήματα καθολικής πρόσβασης να προσφέρουν υπηρεσίες πρόσβασης μειωμένης πολυπλοκότητας με το να είναι μόνο **μερικώς ως προς την εισαγωγή συμβατά με το CIDOC CRM**.

Πρέπει να σημειωθεί ότι έχει νόημα για τα συστήματα καθολικής πρόσβασης να εισάγουν δεδομένα από εκτεταμένες δομές δεδομένων που περιορίζονται μόνο στις έννοιες που ορίζονται από το CIDOC CRM.

Επίσης, πρέπει να σημειωθεί ότι οι πάροχοι των τοπικών πληροφοριακών συστημάτων πληροφοριών μπορούν να επιλέξουν να κάνουν τα συστήματά τους **συμβατά με το CIDOC CRM ως προς την εισαγωγή**, προκειμένου να ανταλλάξουν δεδομένα, παραδείγματος χάριν στην περίπτωση δανεισμών μουσειακών αντικειμένων μουσείων ή για λόγους μετανάστευσης των δεδομένων. Οι κοινότητες εφαρμογής μπορούν να επιλέξουν να συμφωνήσουν σε συστήματα **συμβατά με το CIDOC CRM ως προς την εισαγωγή** για τις εκτεταμένες δομές δεδομένων.

Μερικά τοπικά πληροφοριακά συστήματα είναι πιθανό να εστιάσουν σε εξειδικευμένες θεματικές περιοχές, όπως οι επιγραφές. Για αυτά τα εξειδικευμένα συστήματα, συστήνεται η παροχή δυνατότητας εισαγωγής μιας συγκεκριμένης δομής δεδομένων. Αυτή πρέπει να είναι συμβατή με το CIDOC CRM ως προς την εξαγωγή, και να περιλαμβάνει τις έννοιες που απαιτούνται για αυτό το θεματικό περιεχόμενο (“dedicated import compatibility”).

Ένα σύστημα πληροφοριών είναι **συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την πρόσβαση**, εάν μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα χρηστών στο πληροφοριακό σύστημα με επερωτήσεις βάσει εννοιών και ιδιοτήτων CIDOC CRM, ώστε η σημασία των απαντήσεων να είναι σχετική με την σημασία των ερωτήσεων. Η συμβατότητα δεν επηρεάζεται εάν η πρόσβαση περιορίζεται στα δεδομένα που έχουν ορισθεί για ανταλλαγή.

Ένα σύστημα πληροφοριών είναι **μερικώς συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την πρόσβαση**, εάν μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα χρηστών στο πληροφοριακό σύστημα με επερωτήσεις σε ένα συνεπές υποσύνολο κατηγοριών και ιδιοτήτων του CIDOC CRM, που αντιστοιχεί σε μια **περιορισμένη μορφή συμβατή με το CIDOC CRM**, έτσι ώστε η σημασία των απαντήσεων να είναι σχετική με την σημασία των όρων των ερωτήσεων.

Ένα σύστημα **συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την πρόσβαση** μπορεί να είναι **συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την εξαγωγή** όσον αφορά τις απαντήσεις των ερωτήσεων. Μπορεί για ένα σύστημα διαχείρισης περιεχομένου **συμβατό με το CIDOC CRM ως προς την πρόσβαση** να έχει σημασία η επιστροφή περιεχομένου σχετικού με τις ερωτήσεις μόνο, από το να **είναι συμβατό ως προς την εξαγωγή**.

## Δήλωση Συμβατότητας

Ένας πάροχος μιας δομής δεδομένων ή ενός πληροφοριακού συστήματος που διεκδικεί πιστοποίηση συμβατότητας με το CIDOC CRM, πρέπει να δηλώσει το είδος της είδος της συμβατότητας που διεκδικεί και ανάλογα με αυτό, να παράσχει τις παρακάτω πρόσθετες πληροφορίες:

- Για τις ως προς την εξαγωγή-συμβατών δομών δεδομένων:
  - Το υποσύνολο των CIDOC CRM εννοιών που μπορεί να πραγματοποιηθεί άμεσα από οποιαδήποτε τυχόν δεδομένα αυτής της δομής δεδομένων μετά από το μετασχηματισμό τους σε μια μορφή συμβατή με το CIDOC CRM.
- Για τα ως προς την εξαγωγή-συμβατών συστημάτων:
  - α. Μια δήλωση παραμετροποιήσιμων στοιχείων δεδομένων χρηστών, εάν υπάρχουν, και που δεν περιορίζεται η αντιστοίχισή τους σημασιολογικά σε μια έννοια του CIDOC CRM, εκτός του E1 CRM Entity ή E77 Persistent Item.
  - β. Δεδομένα ή σύνολα δεδομένων χρηστών που δεν έχουν εξαχθεί

- γ. Το υποσύνολο των εννοιών του CIDOC CRM, το οποίο άμεσα πραγματώνεται από οποιοδήποτε τυχαίο σύνολο δεδομένων εξαχθέντων από το σύστημα, μετά τη μετατροπή τους σε μορφή συμβατή με CIDOC CRM.
- Για μερικώς ή πλήρως συμβατά ως προς την εισαγωγή συστήματα:
 

Το υποσύνολο των εννοιών του CIDOC CRM στα οποία τα δεδομένα μπορεί να εισαχθούν
  - Για συμβατά ως προς την πρόσβαση συστήματα:
    - a. Η γλώσσα επερωτήσεων την οποία υποστηρίζει το σύστημα
    - b. Το υποσύνολο των εννοιών του CIDOC CRM που εξάγονται από το σύστημα, που άμεσα πραγματώνονται από οποιασδήποτε πιθανές απαντήσεις επερωτήσεων μετά τη μετατροπή σε μορφή συμβατή με CIDOC CRM.
    - c. Για μερικώς συμβατά ως προς την πρόσβαση συστήματα, το υποσύνολο των εννοιών του CIDOC CRM βάσει των οποίων το σύστημα δέχεται επερωτήσεις

Ο πάροχος θα πρέπει να μπορεί να επιδείξει την συμβατότητα που διεκδικεί με κατάλληλα δεδομένα επαλήθευσης. Επίσης θα πρέπει να επιδείξει την συμβατότητα που διεκδικεί σύμφωνα με συγκεκριμένες διαδικασίες που περιλαμβάνονται σε οποιαδήποτε δήλωση που σχετίζεται με την πρακτική πιστοποίησης.

Ο πάροχος θα πρέπει να δημοσιοποιήσει τα στοιχεία των διαδικασιών στο διαδίκτυο σε μια περιοχή που ορίζεται από την κοινότητα χρήσης του ISO, έτσι ώστε οποιοσδήποτε τρίτος είναι σε θέση να ελέγξει τον ισχυρισμό συμβατότητας που διεκδίκησε με τα κατάλληλα δεδομένα δοκιμής/επαλήθευσης.

Αυτός που έχει αναγνωρισθεί από την αρμόδια ρυθμιστική αρχή να δρά ως αρχή πιστοποίησης σε αυτό τον χώρο εφαρμογής, θα πρέπει να είναι σε θέση να ελέγξει τα πιστοποιητικά του παρόχου που υποβάλλει αίτηση για τέτοια πιστοποίηση και επομένως, του ισχυρισμού μαζί με τα κατάλληλα δεδομένα δοκιμής, πριν εκδώσει την πιστοποίηση, έτσι ώστε οι χρήστες να μπορούν να εμπιστευθούν τις πληροφορίες της αρχής πιστοποίησης.

Επίσης θα πρέπει να χορηγείται στον πάροχο του πιστοποιημένου συστήματος το δικαίωμα να χρησιμοποιήσει το αντίστοιχο λογότυπο «συμβατότητας» του CIDOC CRM.