

Gestione dei diritti:

gli standard MPEG-21 sui contratti media e l'espressione machine readable dei diritti audiovisivi

Laurent Boch

Rai - Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica

1. INTRODUZIONE

Se ci sono domande senza risposte adeguate riguardo a quali siano i diritti utilizzabili sui media in possesso della propria azienda, è possibile che la complessa faccenda della gestione dei diritti non sia completamente sotto controllo. Questa complessità è relativamente recente. Soltanto alcuni anni fa era ancora pensabile una gestione dei contratti in forma cartacea, assistita da strumenti informatici di base.

L'evoluzione tecnologica, che sta modificando il nostro mondo e il nostro modo di vivere, è la chiave della discussione. I cambiamenti più importanti coinvolgono il modo in cui la gente comunica. Alcuni aspetti delle comunicazioni, un tempo ben distinti tra loro, si sono ora integrati grazie alle nuove tecnologie, creando nuove opportunità, nuovi modi di divertirsi, di informarsi e di interagire nella società. Portando anche un po' di confusione.

In quanto al mondo degli audiovisivi, si osserva da un lato un numero crescente di contenuti prodotti, scambiati e fruiti, con modalità, mezzi e dispositivi diversi e dall'altro, nei contratti media, un numero sempre crescente di tipologie di diritti. A questo si aggiunge che vecchie barriere alla fruizione dei contenuti, come la lingua, i confini nazionali e l'accesso alla tecnologia (anche in termini di prezzo), sono progressivamente diventate meno importanti per gli utenti finali, restando tuttavia presenti in molti casi per quanto riguarda i diritti.

Per poter effettuare una qualsiasi attività su contenuti audiovisivi che implichi il possesso di diritti di sfruttamento si deve essere in grado di dimostrare tale possesso.

I contratti media, che specificano accordi commerciali tra due o più parti riguardanti transazioni su media digitali o sulla fornitura di servizi ad essi collegati, sono i documenti in cui i diritti di sfruttamento dei contenuti, oggetto d'acquisto/vendita, sono formalmente espressi. Nel mondo digitale in cui tutti operiamo, le necessarie verifiche rispetto alle clausole contrattuali sono efficaci solo con formati elettronici "machine-readable".

Gli standard MPEG-21 "Contract Expression Language" (CEL) e "Media Contract Ontology" (MCO) sono stati sviluppati con questo obiettivo, con il diretto contributo del Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica della RAI. Entrambi definiscono un linguaggio per esprimere i contratti media, CEL in XML, MCO come ontologie (OWL), non escludendo altri scenari applicativi grazie ai meccanismi di estensione forniti.

La questione dei diritti è legata alla protezione della proprietà intellettuale, aspetto da tenere presente quando si vogliono sfruttare i media per finalità commerciali e di lucro. Persone e/o organizzazioni inizialmente detengono diritti in quanto autori, co-autori, produttori dell'opera. I diritti di sfruttamento possono poi essere ceduti, in tutto, ma più spesso in parte, da un detentore ad un altro con contratti di vendita/acquisto.

Ma allora perché i diritti sono un problema? In effetti sembra che nell'industria dei media tutto migliori ad eccezione della gestione dei diritti. Perché i diritti, in alcuni casi, diventano addirittura il collo di bottiglia delle attività sui media? Innanzitutto analizziamo i problemi quotidiani di coloro che si occupano di diritti.

Le società che operano sui media hanno a che fare con una molteplicità di contratti, alcuni la cui gestione può essere particolarmente critica. Materialmente nel tempo si sono accumulati contratti nelle forme più svariate: in forma cartacea, scansioni PDF di documenti cartacei, documenti PDF risultanti da strumenti di video scrittura, ma firmati nella forma cartacea, e solo ultimamente documenti digitali firmati digitalmente. Esiste la necessità di accedere a tale insieme di documenti in una forma digitale e omogenea.

Comunque, anche se in un formato digitale, la maggior parte di questi contratti è redatta in forma *narrativa*, cioè i termini sono definiti usando il linguaggio comune, con ampio ricorso alla terminologia legale. La complessità dei vari aspetti della negoziazione si riflette quindi in frasi complesse concepite per la definizione delle clausole. Questo è in parte una conseguenza della tendenza alla frammentazione dei diritti, finalizzata a massimizzare i profitti con la vendita di diritti a molteplici clienti, con diverse condizioni di sfruttamento.

Di per sé le leggi che proteggono la proprietà intel-

lettuale non definiscono i diritti di sfruttamento con lo stesso livello di dettaglio.

La storia dei tentativi di mettere ordine nel caos dei diritti ha visto successi parziali nell'affrontare un insieme comune di difficoltà. L'approccio generale è quello della *traduzione* dei diritti definiti nei *contratti narrativi* in informazione più o meno strutturata, mantenuta su sistemi database. Tipicamente questo implica l'adozione di una **tassonomia dei diritti**, per cui la *traduzione* si risolverebbe, semplificando al massimo, nella compilazione di una serie di *check-box*, e l'indicazione dei dati più comuni, come ad esempio le date di scadenza. Non sempre però l'interpretazione del testo *narrativo* dà luogo a traduzioni univoche e coerenti, nonostante il sostegno di personale esperto di aspetti legali. L'altro problema è dato dalla rigidità delle tassonomie, con difficoltà di traduzione ad ogni comparsa di situazioni nuove non previste in precedenza. Quando poi importanti informazioni sono demandate a *generiche note testuali*, i diritti non sono più **machine readable**. Rischiosa, infine, è l'adozione di tassonomie definite in modo unilaterale, in quanto le controparti potrebbero contestare tali interpretazioni in caso di controversia.

Lo scopo dei **contratti elettronici** è quindi quello di guidare i flussi operativi, all'interno delle organizzazioni, ma anche tra organizzazioni distinte, e di consentire l'integrazione degli sfruttamenti sulla rete. In particolare si vogliono avere documenti **machine readable** e privi di ambiguità su diritti e contratti media, nonché legalmente vincolanti e utilizzabili come prova di accettazione delle *condizioni*, e facilitare, così, l'integrazione dei servizi orientati alla gestione dei *diritti* e dei *contratti* con le piattaforme esistenti per la gestione dei *contenuti* multimediali.

Insomma, un formato elettronico per i contratti media consente di evitare che la gestione dei diritti sia il collo di bottiglia dell'industria dei media. E la **RAI** è ovviamente coinvolta in questa problematica.

2. CASI D'USO E SCENARIO DI BUSINESS

Facendo riferimento a quanto illustrato in figura 1, i contratti media si ritrovano al centro di uno scenario complesso in cui operano varie tipologie di attori. Da un lato si hanno gli *autori* e gli *artisti* (presentatori, commedianti, cantanti, musicisti, ballerini e così via). Dall'altro abbiamo le *organizzazioni* specifiche dell'industria dei media, cioè quelle che agiscono nella produzione, contribuendo economicamente e tecnicamente alla *realizzazione* dell'opera, e quelle che operano la *diffusione*, categoria rappresentata in figura dai *broadcaster*, diffusione da intendersi, però, nell'accezione più ampia che include, per esempio, l'utilizzo del mezzo Internet. Non mancheranno in questo scenario i *fornitori di servizi informatici*, per il ruolo sempre più cruciale che rivestono tecnicamente nel ciclo di vita dei contenuti media, e gli *agenti* che operano sul piano commerciale e legale in rappresentanza di uno qualsiasi degli attori già menzionati.

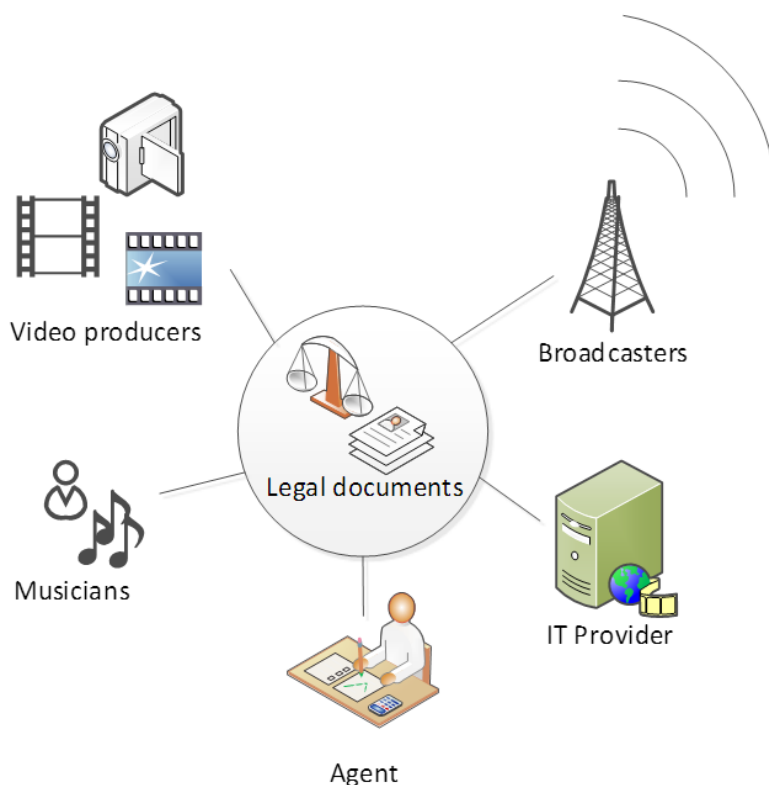
3. STRUTTURA DEI CONTRATTI MEDIA

Gli esperti che hanno lavorato alle tecnologie MPEG-21 hanno ricavato la struttura generale comune alla base dei contratti narrativi, analizzando un corpus di testi contrattuali di varia origine, e hanno tenuto conto dei requisiti legali per i contratti elettronici, descritti per esempio in [3].

In un *contratto narrativo* si possono normalmente distinguere un'*intestazione*, o *preambolo*, e un *corpo*.

Nel *preambolo* si troveranno i dati identificativi del contratto stesso, includenti data, numero di protocollo/versione, eventualmente un titolo e i riferimenti ad altri contratti in essere (per esempio, un contratto può sostituirne un altro precedente oppure costituirne un'estensione), l'indicazione delle parti in causa, identificabili con precisione (per esempio con chiave pubblica digitale) e infine un numero di dichiarazioni preliminari (*statements*) che le parti riconoscono come uno stato dei fatti (cioè sono considerate vere).

Fig. 1 – Scenario generale



Il *corpo* del contratto include l'indicazione dell'oggetto del contratto (contenuti media o servizi) e la cosiddetta *parte operativa*, cioè la definizione di un insieme di permessi, obblighi e proibizioni che le parti si impegnano a rispettare e che sono chiamate, per questa ragione, *espressioni deontiche*.

La definizione di un diritto nella parte operativa consiste quindi nello specificare un permesso a svolgere una determinata azione su un dato oggetto, purché un insieme di condizioni siano soddisfatte. Si fa riferimento alle *parti* del contratto in quanto rispettivamente *concedente* e *ricevente* il diritto specificato, con il presupposto che la parte concedente abbia titolo ad esercitarlo.

Diverse clausole possono essere in relazione tra loro. Semplici esempi includono l'obbligo di effettuare un pagamento o una notifica in seguito allo sfruttamento di un diritto oppure la possibilità di esercitare un certo diritto (detto secondario) successivamente allo sfruttamento di un altro diritto (detto principale). Un caso concreto di quest'ultimo esempio è quando **RAI** può mettere a disposizione del pubblico un programma su Internet e per un tempo limitato, soltanto il giorno dopo la messa in onda tradizionale.

Nell'ambito **MPEG-21** le condizioni sono anche chiamate *fatti*, perché se ne valuta la *verità*, cioè possono essere visti come espressioni logiche, che all'interno delle clausole possono essere combinate da operatori di unione e/o di intersezione. Dovendo essere soddisfatte tutte le condizioni, ne deriva che i fatti devono risultare complessivamente veri.

Il *contratto narrativo* generalmente è corredato anche da altre dichiarazioni riguardo, ad esempio, le garanzie, i limiti di responsabilità, i casi di risoluzione, il foro competente e la giurisdizione.

4. DIRITTI E CONDIZIONI

Il diritto di maggior interesse nei contratti media è quello per la *comunicazione al pubblico*, che avviene a partire da un singolo punto di emissione, in cui il

pubblico non è fisicamente presente, per mezzo di una *trasmissione* (messa in onda) o mettendo il contenuto *a disposizione* (per esempio, pubblicandolo *on line*).

Questo e gli altri diritti principali si riflettono nella legislazione a protezione della proprietà intellettuale.

Si hanno quindi: i diritti di *fissazione*, cioè l'azione che permette di concretizzare un'opera in forma di materiale audiovisivo, i diritti di *distribuzione*, di *riproduzione*, di *trasformazione*, che include la possibilità di apportare modifiche e derivare nuove opere, e i diritti di *esecuzione in pubblico*, questi ultimi riferendosi alle situazioni con il pubblico presente (teatri, cinema, sale da concerto).

Tali diritti sono molto ampi, per cui nei contratti sono normalmente limitati dall'imposizione di condizioni che, specialmente nel caso della *comunicazione al pubblico*, si riferiscono alle modalità e al contesto della possibilità di fruizione degli utenti finali.

Per esempio, si discrimina sull'eventualità e i modi di pagamento per la fruizione, oppure sulla possibilità per l'utente di scegliere quando e come vedere il contenuto, oppure sul tipo di tecnologia usata (terrestre/satellite/internet). Altre possibili condizioni riguardano il territorio, la lingua, il numero di passaggi e, naturalmente, la finestra temporale di validità.

Si intuisce quindi che tanto più numerose sono le condizioni imposte tanto più limitato è l'esercizio del diritto.

Le società che operano nei media non sono interessate soltanto allo sfruttamento dei diritti, che è limitato naturalmente dal proprio contesto operativo, ma anche alla commercializzazione oppure alla partecipazione agli utili. Non è raro infatti che i diritti siano detenuti fin dall'origine in modo condiviso da una cordata di *co-produttori*, che successivamente si accordano per spartirsene i benefici.

La **RAI**, ad esempio, ha come obiettivo principale la comunicazione al pubblico gratuita, in italiano

e sul territorio nazionale. Ciò non toglie che contenuti prodotti da **RAI** (anche con altri partner) siano commercializzati e offerti in altri contesti.

5. MACHINE READABLE

Il concetto di *machine readable* si riferisce a documenti che possono essere analizzati e capiti da componenti software, che non solo sono concepiti per aiutare nell'interazione tra sistemi ed operatori umani, ma che sono anche in grado di trarre conclusioni e prendere decisioni al termine della loro elaborazione. Il formato di un documento *machine readable* deve rendere quest'ultimo privo di ambiguità anche dal punto di vista del software/macchina, oltre che dal punto di vista umano. I formati strutturati *machine readable* sono da preferirsi a documenti scansionati, che sono sì digitali, ma non facilmente elaborabili, perché consentono la gestione dei contenuti audiovisivi in sistemi e ambiti più ampi.

Dal punto di vista commerciale i contratti media specificano gli accordi, tra due o più parti, che regolano il trasferimento o la concessione di diritti di sfruttamento su contenuti o servizi media, spesso includendo, ma non necessariamente, anche la fornitura di copie digitali del materiale destinato ad essere l'oggetto dello sfruttamento. Come per qualsiasi altro contratto, sono documenti legalmente vincolanti che possono anche essere usati come prova dell'accettazione dei termini specificati.

Una volta che i contratti media sono formalmente rappresentati con un linguaggio *machine readable* è importante facilitare l'integrazione dei servizi che operano sui contratti con le piattaforme di gestione dei contenuti multimediali nei vari ambiti di archivio, produzione/post-produzione, comunicazione al pubblico. A questo fine devono e possono essere sviluppati servizi e strumenti per creare, caricare, ricercare, presentare (all'utilizzatore umano), validare e autorizzare i contratti media.

I diritti audiovisivi sono beni virtuali, così come lo sono i media digitali. Mantenere una copia digitale

di un contenuto multimediale, a qualsiasi livello di qualità, non costituisce una prova sulla proprietà di diritti. I contratti media *machine readable* possono fornire tale prova, in quanto documenti autentici non ripudiabili. Ad ogni azione verificabile operata su un contenuto o servizio media dovrebbe corrispondere la verificabilità che essa sia stata eseguita da, o per conto di, qualcuno che deteneva il diritto di farlo.

Il contratto elettronico deve rispondere alle esigenze operative del suo ciclo di vita. Durante le fasi di negoziazione e approvazione si definiscono delle offerte e si possono utilizzare dei *template*. Al termine si procede alla firma, che in questo caso è digitale e serve a provare l'integrità e l'accettazione. Infine si deve poter garantire anche la riservatezza, parziale o totale.

Gli standard *MPEG-21 Contract Expression Language (CEL)* [1] e *Media Contract Ontology (MCO)* [2] sono stati sviluppati per uniformare la struttura dei contratti elettronici e per abilitare questo tipo di scenario operativo. Entrambi definiscono un linguaggio per esprimere i contratti media, *CEL* utilizzando il linguaggio *XML*, *MCO* servendosi del *Web Ontology Language (OWL)*, non escludendo altri scenari applicativi grazie ai meccanismi di estensione di cui sono dotati. Entrambi sono stati sviluppati all'interno di *MPEG-21* con il diretto contributo del *Centro Ricerche e Innovazione Tecnologica* della **RAI**.

6. POSSIBILI USI DI CEL/MCO

Con l'introduzione dei formati *machine readable* ci si pone anche il problema della gestione di diritti risultanti da contratti pre-esistenti, cartacei con o senza scansione PDF.

In questo caso qualcuno deve leggere, e magari anche trascrivere, il testo legale originale ed esprimerlo, tramite *CEL* oppure *MCO*, in termini di permessi, obblighi e proibizioni definite nel testo. Si noti che non esiste in questo caso una trasposizione unica del testo contrattuale in una corrispondente forma *machine readable*. Al contrario, dalle varie

possibili combinazioni tra l'organizzazione narrativa del contratto e la professionalità dell'operatore possono risultare trasposizioni diverse. Per questo motivo può essere utile o necessario avere un meccanismo di collegamento tra le parti operative *machine readable* e le parti del testo originale che rappresentano. Questa capacità è fornita sia da **CEL** che da **MCO**.

Nel ciclo di vita dei contratti media i documenti sono scritti in seguito ad una negoziazione e, successivamente, potranno essere modificati e letti. La figura 2 mostra una vista completa del ciclo di vita del contratto.

Nella gestione dei diritti si opera la *lettura dei contratti* per verificare la conoscenza sui diritti detenuti.

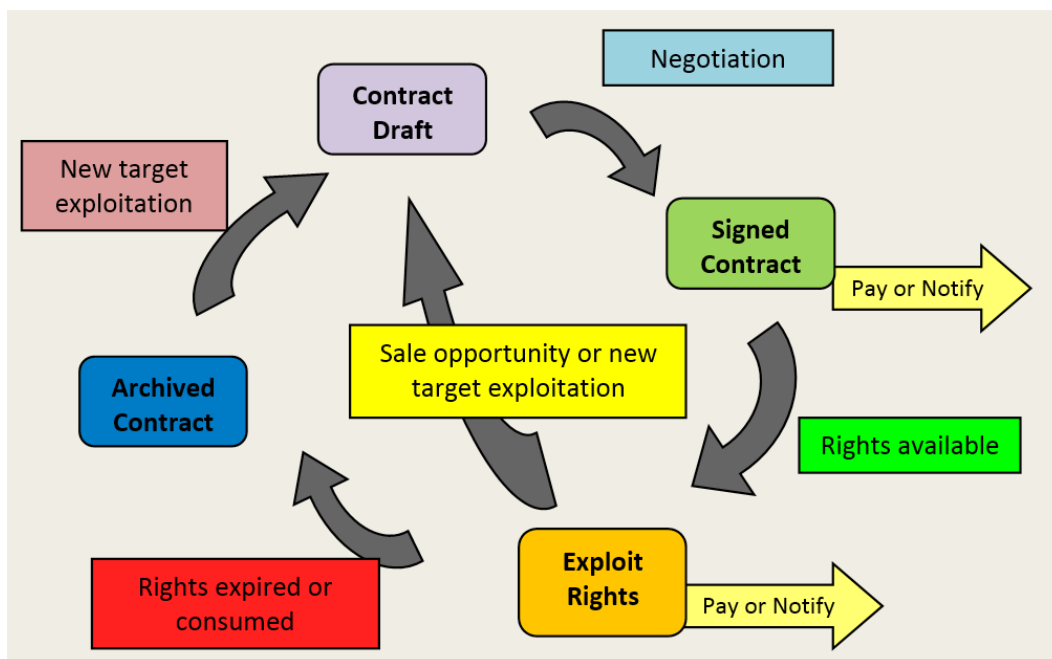
Senza dubbio questo include la cosiddetta attività denominata *rights clearance*, che consiste nella verifica che un determinato tipo di sfruttamento di un certo contenuto sia effettivamente possibile in base ai diritti detenuti. Questo costituisce cioè il nulla-osta ad operare o pianificare lo sfruttamento.

La *scrittura dei contratti* è l'operazione eseguita principalmente in due casi:

1. inserimento di contratti nuovi, che possono essere quindi *machine readable nativi*;
2. trasposizione di *contratti narrativi* pre-esistenti.

I protagonisti della negoziazione all'origine della scrittura di nuovi contratti sono gli *acquisitori* e i *venditori di diritti*. Essi cercano di trarre il maggior vantaggio possibile dalla definizione del contratto e, naturalmente, il prezzo non è un aspetto secondario. È di grande aiuto in questa fase avere **CEL** e **MCO** sullo sfondo della negoziazione, perché in questo modo gli attori possono esprimere i loro intendimenti per mezzo di concetti standard, evitando quindi fraintendimenti. Ciò favorisce un contesto vantaggioso per entrambe le parti, in quanto il contratto esprimerà esattamente e senza ambiguità gli intendimenti degli accordi raggiunti al termine del negoziato. Per facilitare la scrittura dei contratti è possibile ricorrere anche alla definizione di *template*, cioè modelli pre-definiti applicabili a casi ricorrenti

Fig. 2 – Ciclo di vita di un contratto



che possono essere modificati e completati con un minimo sforzo.

Si è già discusso della maggior difficoltà della trasposizione di contratti pre-esistenti. Le differenze da sottolineare rispetto al caso del contratto nuovo sono che:

1. chi effettua la mappatura non è la stessa persona che ha negoziato il *contratto narrativo* originale, per cui ne opera necessariamente una interpretazione soggettiva, che oltretutto non è confermata dalle controparti;
2. essendo il contratto originale steso senza l'ausilio degli standard, magari anche in tempi in cui le tecnologie di riferimento erano particolarmente diverse, il testo potrebbe contenere ambiguità intrinseche, per assenza di definizioni chiare, o addirittura contraddizioni;
3. formalmente il contratto legalmente valido, cioè quello usato in caso di controversia, resta l'originale. Queste difficoltà potrebbero essere superate solo se le parti fossero disponibili a sottoscrivere nuovi contratti, *machine readable nativi*, in sostituzione dei precedenti.

In ogni caso scrivere contratti, o anche solo i diritti, in formato **CEL** o **MCO** è sempre utile perché consente di configurare processi sull'uso dei contenuti media e dei servizi correlati in un modo integrato e assistito da sistema. Quindi ulteriori servizi possono essere implementati traendo vantaggio dai contratti e diritti *machine readable*.

Una funzionalità importante per una collezione di contratti media è quella della *ricerca*. Ci si aspetta che i servizi di ricerca siano implementati in modo efficiente e sofisticato. Gli obiettivi e i contesti della ricerca nei contratti sono molteplici. Infatti gli utilizzatori possono basare la loro ricerca sulle parti contrattuali, sui contenuti e i servizi oggetto dei diritti, sulle caratteristiche dei diritti, sulle date. In molti casi la ricerca è incentrata sulle caratteristiche del contenuto, per cui la verifica dei diritti avviene solo una volta trovato quello di interesse. In altri casi la ricerca è incentrata su una particolare modalità di sfruttamento, per cui prima si troveranno

i contenuti corrispondenti ai diritti auspicati e poi si verificheranno le caratteristiche dei contenuti. La modalità più avanzata prevede la simultanea ricerca in base alle caratteristiche sia dei diritti detenuti che dei contenuti stessi. Per quest'ultima modalità è necessaria l'integrazione, almeno a livello di indicizzazione, tra le gestioni diritti e media.

Un flusso di lavoro completo sui contratti media digitali deve prevedere oltre alle funzionalità di *creazione, ricerca e presentazione*, anche quelle riguardanti la *validazione, l'approvazione e la firma digitale*.

La validazione nel merito deve essere fatta dalla persona responsabile della negoziazione. Tuttavia nel corso della realizzazione degli strumenti e dei servizi software, nonché nelle attività di inter-scambio di documenti tra servizi software realizzati in modo indipendente, è consigliabile definire un processo di controllo della congruità dei documenti prodotti. L'approvazione in genere riguarda il merito delle finalità del contratto, della disponibilità del budget corrispondente e delle aspettative rispetto l'esito degli sfruttamenti.

7. CONCLUSIONI

La complessità dei diritti nell'era dei contenuti digitali ha messo le società dell'industria mediatica nella situazione di dover scegliere tra accettare la questione diritti come un possibile collo di bottiglia della loro attività commerciale, fronteggiabile solo con un sempre maggior ricorso ad operatori umani, o adottare dei formati *machine readable* per rappresentare i contratti media e i diritti.

L'uso di contratti *machine readable*, come quelli definiti da **MPEG-21**, con **CEL** (figura 3) e **MCO** (figura 4), fornisce opportunità di migliorare considerevolmente l'attività, basandosi sull'integrazione delle informazioni e sulla conoscenza dei diritti sui media, includendo nuovi strumenti e servizi, per affrontare la questione dei diritti e consentire di ampliare le possibilità di fruizione dei contenuti nuovi e d'archivio.

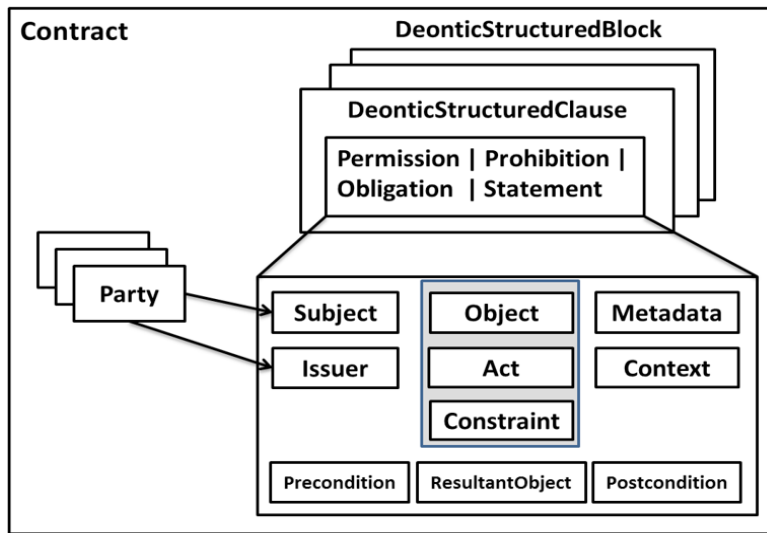
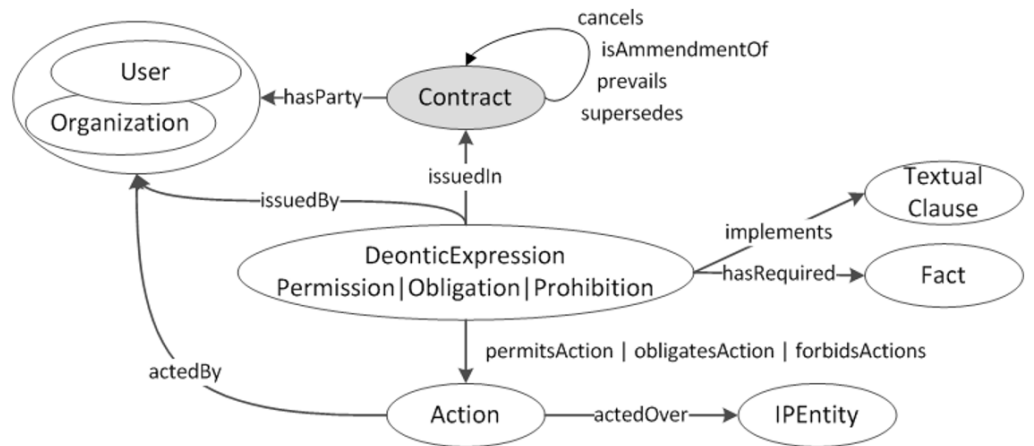


Fig. 3 – Struttura ed elementi principali di CEL, come definiti dagli XML Schema dello standard

Fig. 4 – Elementi principali del modello MCO, definito in OWL (W3C Web Ontology Language)



La RAI ha contribuito alla definizione di tali standard **MPEG-21**, dapprima nel quadro del progetto europeo **PrestoPRIME** ^{Nota 1}, in seguito investendo nella

partecipazione al processo di standardizzazione e infine con un progetto interno per un nuovo sistema di gestione diritti già parzialmente in produzione.

RICONOSCIMENTI

Questo articolo è in parte derivato da:

J. Delgado, S. Llorente, L. Boch, V. Rodríguez, *White Paper on MPEG-21 Contract Expression Language (CEL) and Media Contract Ontology (MCO)*, Meeting MPEG di San Diego (US-CA) - Febbraio 2016.

Nota 1 - PrestoPRIME (2008-2012) - FP7-ICT-2007-3 231161

BIBLIOGRAFIA

- [1] ISO/IEC 21000: Information technology — [*Multimedia framework \(MPEG-21\)- Part 20: Contract Expression Language*](#)
- [2] ISO/IEC 21000: Information technology — [*Multimedia framework \(MPEG-21\)- Part 21: Media Contract Ontology*](#)
- [3] M. Gisler, K. Stanoevska-Slabeva, and M. Greunz, [*Legal Aspects of Electronic Contracts*](#), in Proc. Central Europe Workshop (CEUR-WS), vol. 30, 2000
- [4] E. Rodríguez, J. Delgado, L. Boch, V. Rodríguez-Doncel, [*Media Contracts Formalization Using a Standardized Contract Expression Language*](#), in "IEEE Multimedia", Volume 22, Numero 2, Aprile -Giugno 2015, pag. 64-74, ISSN: 1070-986X
- [5] V. Rodríguez-Doncel, J. Delgado, S. Llorente, E. Rodríguez, L. Boch, [*Overview of the MPEG-21 Media Contract Ontology*](#), in "Semantic Web Journal", IOS Press, January 2016, pp. 1-22, ISSN: 1570-0844
- [6] A. Di Carlo, [*PrestoPrime Project Internal Deliverable ID4.0.5b - Common Rights Ontology*](#), Agosto 2010
- [7] L. Boch, A. Di Carlo, M. Perrone, [*New rights management system of RAI and its use of MPEG-21 Media Contract Ontology*](#), EBU MDN Workshop 2016, Ginevra, 7-8 Giugno 2016