

# **Hodnocení audiovizuálních produktů na území ČR**

Možnosti budování systému v ČR z pohledu technologií

Michal Krsek  
Michal Krsek & partneři, s.r.o.  
Kovanecká 2116/26  
190 00 Praha 9  
michal@krsek.cz

## Obsah

1.	Úvod.....	3
2.	Možnosti budování systému AV klasifikace v ČR.....	4
2.1.	Použití vlastního unikátního systému .....	4
2.2.	Použití systému koordinovaného s dalšími systémy na území EU.....	5
2.3.	Použití cizího systému s úpravou pro ČR.....	5
3.	Popis architektury systému .....	6
3.1.	Funkcionalita.....	6
3.2.	Technické prostředky.....	7
3.2.1.	Servery .....	8
3.2.2.	Datové přípojky .....	9
3.3.	Způsob přístupu k systému .....	9
4.	Rozhraní pro uživatele systému z technického hlediska (interaktivní přístup) .....	9
4.1.	Strana tvůrců obsahu.....	9
4.2.	Strana distribuce obsahu – interaktivní přístup.....	12
4.2.1.	Provozovatelé webu.....	12
4.2.2.	Papírové off-line magazíny.....	12
4.2.3.	Kino.....	13
4.2.4.	DVD / CD-ROM / HD-DVD / Blu-Ray .....	13
4.2.5.	TV (kabelová, IPTV, mobilní).....	13
4.2.6.	Internet .....	14
4.2.7.	Mobilní obsah .....	14
5.	Náklady zavedení systému Kijkwijzer v ČR.....	14
6.	Doporučené strategie zavedení v ČR.....	15
6.1.	Adaptace systému Kijkwijzer .....	16
6.1.1.	Výhody adaptace.....	16
6.1.2.	Nevýhody Adaptace.....	16
6.2.	Vytvoření vlastního systému na bázi Kijkwijzer .....	16
6.2.1.	Výhody vlastního systému.....	17
6.2.2.	Nevýhody vlastního systému .....	17
7.	Závěr a doporučení .....	18

## 1. Úvod

Systemem pro hodnocení audiovizuálních produktů rozumíme soubor technických a organizačních prostředků, který umožňuje na základě údajů zadaných autoritami (ať již tvůrci, distributory audiovizuálních produktů nebo nezávislou organizací) vyhodnotit vhodnost obsahu pro jednotlivé sociální (např. věkové) skupiny.

Pro systém hodnocení audiovizuálních produktů jsou relevantní tři skupiny uživatelů:

- Tvůrci / držitelé distribučních práv
- Vysílatelé (kdokoliv, kdo obsah šíří)
- Veřejná správa

Pro tvůrce a držitele práv je důležitá jednoznačnost otázek, které musí zodpovědět pro účely hodnocení, a jednoduchost formuláře, který musí vyplnit.

Pro vysílatelé je důležitá jednoznačnost interpretace dat, jednoduchost jejich získání pro účely vysílání a snadnost implementace do vysílacího řetězce.

Pro veřejnou správu je důležitá důvěryhodnost a, v případě, že bude investorem, také cena provozu.

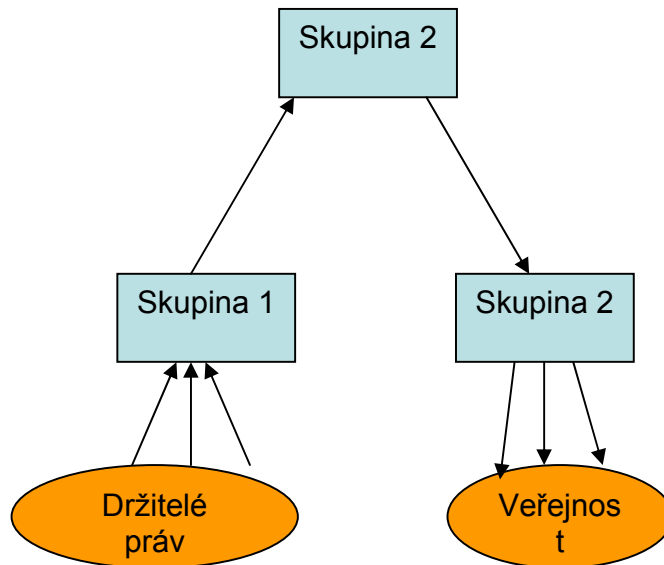
Vzhledem k rozšíření Internetu je vhodné použít Internet jako nosnou vstupně/výstupní platformu pro zadávání dat a vyzvedávání výsledků. Použití protokolu http a vstupně výstupních formátů HTML/XML umožní snadnou implementaci do systémů vysílatelů. Technicky by mělo jít o jeden nebo několik serverů, které zpracovávají data ze vstupních formulářů a ukládají mezivýsledky do databáze a následně je poskytují na vyžádání buď textovou nebo grafickou formou vysílatelům.

V ideálním případě je z hlediska bezpečnosti, škálovatelnosti a možnosti nezávislého upgrade vhodné provozovat tři skupiny serverů.

První skupina bude sloužit k interakci s držiteli práv – po autentizaci jim nabídne formuláře s otázkami pro vkládání informací o konkrétním díle (technicky na nich poběží webový server – například Apache nebo IIS). K první skupině serverů nebude mít přístup veřejnost.

Na druhé skupině serverů bude provozována databáze. Do databáze budou ukládány odpovědi na strukturované otázky a následně hodnocení produktů (technicky na nich poběží databázový stroj – například PostgreSQL nebo MS SQL server). K druhé skupině serverů bude přístup zprostředkovaný pouze aplikační logikou první a druhé skupiny – tj. nebude možné k serverům přistoupit přímo.

Třetí skupina serverů zprostředkuje přístup veřejnosti nebo vysílatelům. Jejím cílem bude prezentovat výsledky hodnocení konkrétního obsahu.



Obr 1. Schéma skupin serverů

Systém, o kterém se v souvislosti se zavedením jednotného klasifikačního systému v České republice uvažuje, je Kijkwijzer, vyvinutý nizozemským institutem NICAM a uplatňující se v Nizozemsku, na Islandu, v Turecku a principiálně přejatý celoevropským systémem klasifikace počítačových her PEGI. Tento systém pracuje s výše uvedeným způsobem užití Internetu, a je proto vhodným východiskem k úvahám o převzetí či inspiraci.

## 2. Možnosti budování systému AV klasifikace v ČR

Existují v zásadě tři možnosti, jak budovat systém hodnocení audiovizuálních produktů v ČR. Tyto tři varianty se liší jak uživatelskou přívětivostí na straně autorů, tak náročností na financování.

Pokud již existuje systém zavedený na evropském mediálním trhu (tj. Kijkwijzer) a je v zásadě kompatibilní s požadavky, které na takový systém mohou být kladeny českou legislativou, bylo by nemoudré existenci takového systému nevzít v úvahu.

### 2.1. Použití vlastního unikátního systému

Tato varianta znamená, že v ČR vybudujeme samostatný systém, do kterého budou držitelé práv (tvůrci či importéři) zadávat hodnocení produktů. Takový systém bude znamenat technický a organizační vývoj na straně ČR a potřebu kvalifikovaného technického personálu při údržbě takového systému.

Provozní náklady na provoz systému se budou skládat z ceny údržby, ceny za připojení systému k síti Internet a případně dalších poplatků (elektřina).

Nevýhodou tohoto paradigmatu je nepropojenost systému s dalšími podobnými systémy na území EU, což povede ke zbytečným nákladům na straně tvůrců audiovizuálních produktů.

Financování takového projektu bude muset být zajištěno prostředky získanými v ČR.

## **2.2. Použití systému koordinovaného s dalšími systémy na území EU**

V této variantě je k systému popsanému v předešlém bodě přiřazeno importně/exportní rozhraní, které sbírá hodnocení nebo mezivýsledky vložených hodnocení. Toto rozhraní je technicky relativně jednoduché implementovat (například protokolem OAI-PHM), nicméně znamená to vyjednávání s provozovateli podobných systémů v dalších zemích EU nejen o technických, ale i organizačních parametrech propojení.

Pokud bychom přijali jako fakt, že v Nizozemsku běží systém Kijkwijzer, znamenalo by to, že jak Kijkwijzer, tak systém provozovaný v ČR by musely pro výměnu dat mezi sebou implementovat komunikační rozhraní, aby mohly vzájemně přebírat informace.

Předávání informací by bylo možné implementovat tak, že v případě vložení nového záznamu do systému Kijkwijzer by byla vygenerována zpráva pro systém provozovaný v ČR, kde by data obsažená v této zprávě mohla sloužit jako základ pro hodnocení díla v ČR

Výhodou je menší zátěž na straně tvůrců a distributorů audiovizuálních produktů. Vkládají data do systému pouze jednou a i když ve většině zemí EU budou pravidla hodnocení různá, budou pravděpodobně existovat převodní tabulky mezi jednotlivými hodnotícími systémy. Nevýhodou je nutnost udržovat organizačně i technicky další rozhraní. To znamená, že na straně českého systému i systému Kijkwijzer by bylo třeba provozovat další subsystém, který bude posílat a přijímat nové záznamy, řešit změny převodních tabulek hodnocení a v neposlední řadě řešit odpovědnost za data přijatá z druhého systému. V případě použití většího množství takových systémů bude potřeba udržovat tolik rozhraní, kolik bude partnerů pro výměnu dat.

I v tomto případě bude muset být financování takového projektu zajištěno prostředky získanými v ČR.

## **2.3. Použití cizího systému s úpravou pro ČR**

Lze konstatovat, že všechny systémy hodnocení audiovizuálních produktů hodnotí podobné parametry (například sex nebo násilí), přičemž se liší maximálně ve formulacích otázek a v interních algoritmech hodnocení (například některé státy dávají větší důraz při ochraně mladistvých na nevhodnost sexuálně explicitního obsahu, jiné na nevhodnost násilí). Přestože jde z hlediska společenského o subjektivní hodnocení, z hlediska technologického jde o pouhé změny vah jednotlivých parametrů v algoritmu výpočtu. Takové chování lze zajistit v rámci jednoho systému, který sice bude komplexnější

Verze 1.0

z hlediska vkládání dat, nicméně tvůrci a distributoři audiovizuálního obsahu budou muset vyplnit dotazník pouze jednou pro více zemí.

Například může jít o různou váhu otázkového aparátu v otázce drog. Lze očekávat, že v oblasti lehkých drog bude otázkový aparát užitý v ČR bohatší a bude mít složitější algoritmus (například v Nizozemí bude otázka prodeje marihuany posuzována z hlediska kvantity i kvality méně podrobně než v ČR).

Výhodou takového systému je možnost outsourcovat technickou správu (tj. provoz serverů, správu hesel, bezpečnostní aktualizace a podobně) za hranice ČR, ponechat v rámci ČR pouze organizační tým (samozřejmě vybavený běžnou kancelářskou technikou).

Nevýhodou je absolutní závislost na provozovateli systému. Což znamená, že všechny změny v běhu systému bude nutné řešit s partnerem, který systém bude provozovat. Tyto změny nebudou prováděny operativně (mohou trvat v řádu dnů až týdnů v závislosti na složitosti) a tomu bude potřeba přizpůsobit chod kanceláře v ČR.

Financování takového systému by mohla být v případě dohody vícero zemí možná z fondů EU.

### **3. Popis architektury systému**

Architektura systému je tvořena jednak funkčními celky a jednak technickými prostředky. Funkční celky popisují systém z hlediska funkčnosti (tj. jde o popis toho, jak má systém fungovat) a technické prostředky jsou obvykle servery a systémové prostředí.

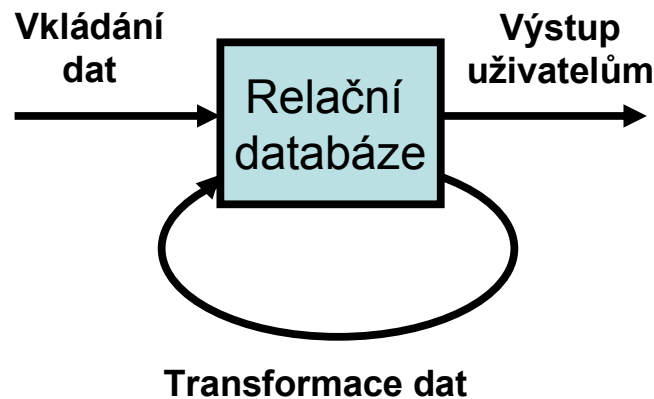
#### **3.1. Funkcionalita**

Systém budou tvořit tři celky s odlišnou funkčností.

Prvním celkem je celek, který zabezpečí interakci s tvůrci a distributory audiovizuálních produktů formou odpovědi na otázky, na základě kterých budou díla automaticky hodnocena. Otázky budou vždy ve stejném kontextu stejné, přičemž navrhované odpovědi budou jednoznačné (například ANO/NE nebo NIKDY/JEDNOU/VÍCEKRÁT).

Druhým celkem je celek transformace odpovědi na hodnocení produktů. Jde o soustavu algoritmů, které automaticky v reálném čase „vypočtou“ hodnocení díla na základě vložených pravidel. Tento celek má jako vstup odpovědi na otázky zodpovězené autorem či distributorem díla a jako výstup jednoznačný identifikátor nebo identifikátory produkt hodnotící. Výstup je poskytnut systému třetímu.

Třetí funkční celek vrací uživateli grafickou nebo textovou podobu výstupu druhého systému na základě dotazu položenému uživatelem (viz. příklad o odstavci 4.2.1 Provozovatelé webu).



Obr. 2: Schéma funkčních celků

Existuje několik subsystémů které poskytují služby všem celkům nebo správcům systému, proto je není možné zařadit do některého z celků. Jedná se například o:

- Subsystém identifikace produktů a identifikátorů
- Subsystém vyhledávací
- Subsystém správy systému
- Subsystém monitoringu

Subsystém identifikace produktů a identifikátorů přidělí každému nově vkládanému dílu jednoznačný identifikátor. Tento subsystém také pokryje vazbu na další identifikační systémy (například IMDB) a vazbu mezi jednotlivými záznamy v databázi (například dva překlady stejného díla). Pokud budou do systému vloženy dva překlady stejného díla,

Vyhledávací systém umožní klást systému dotazy, které povedou k vyhledání konkrétního díla v případě, že uživatel nezná konkrétní identifikátor díla v systému (uživatel může vyhledat všechna díla stejného režiséra, všechna díla, která mají v názvu nějaký konkrétní text a podobně).

Subsystém správy systému bude poskytovat nástroje pro správu databáze. Tím je myšlena aplikační správa databáze (nikoliv správa na úrovni operačního systému), například zamykání záznamů nebo zakládání účtů v aplikaci pro tvůrce a distributory produktů.

Subsystém monitoringu poskytne informace o okamžitém a dlouhodobém vytížení systému z důvodů plánování navýšení kapacit nebo identifikace útoku.

### **3.2. Technické prostředky**

Vzhledem k univerzální dostupnosti Internetu, relativní jednoduchosti implementace a jejím nízkým nákladům, předpokládáme využití Internetu jako přenosové sítě a použití technologií služby World Wide Web jako front endu směrem k uživatelům (a to jak směrem k veřejnosti, tak směrem k autorům a distributorům audiovizuálních produktů).

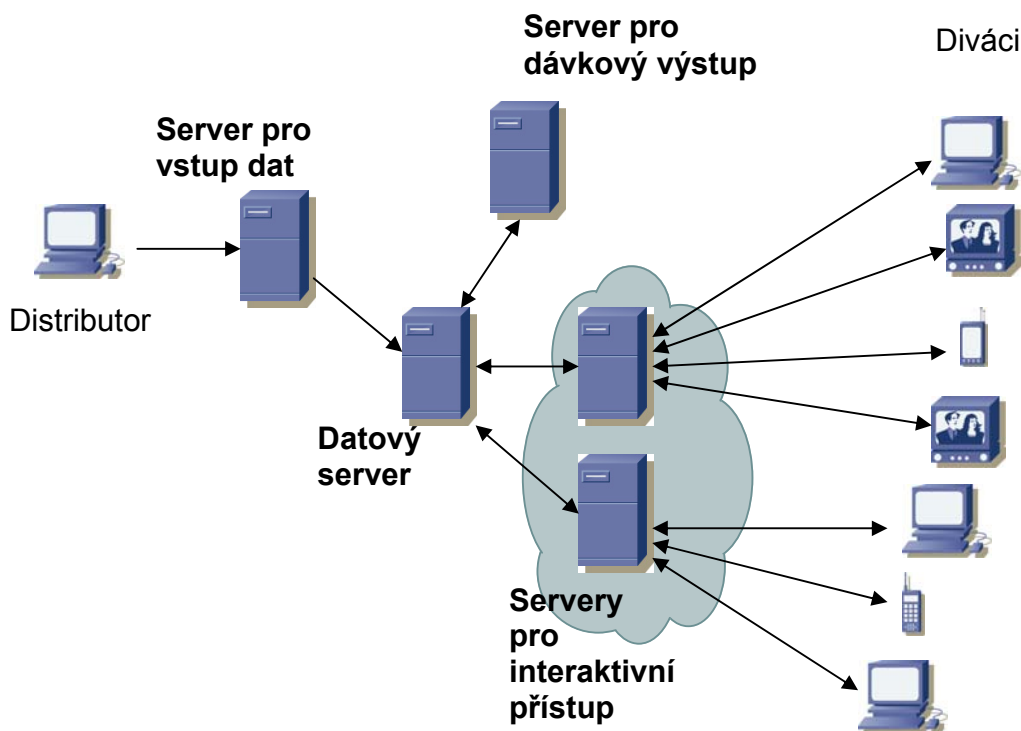
Pro uložení dat předpokládáme využití relační databáze, přičemž trvale do databáze považujeme za vhodné ukládat jak data uložená tvůrci a distributory, tak hodnocení, které vytvořil druhý funkční celek. Přístup WWW serveru k relační databázi bude zabezpečen prostřednictvím jazyka SQL.

Uložení dat vkládaných tvůrci a distributory poskytne možnost „přepočítat“ všechna hodnocení na základě změny hodnotících algoritmů (například v případě, že se objeví nový fenomén, který bude třeba promítnout do hodnocení) a zároveň poskytne možnost kontroly vložených dat pro případ, že se objeví stížnost na kvalitu hodnocení.

Uložení hodnocených dat je vhodné z důvodu zvýšení výkonu systému. Technologicky je možné, aby druhý systém počítal hodnocení v reálném čase na základ použitého dotazu, nicméně takový režim systém zbytečně zatěžuje a vzhledem k charakteru dat předpokládáme jejich minimální modifikovanost.

### 3.2.1. Servery

Vzhledem k objemu a charakteru dat i k počtu přístupů předpokládáme nasazení PC platformy s běžně používaným operačním systémem (buď na bázi Unixu nebo na bázi Windows). Je možné začít s jedním serverem, na kterém poběží všechny systémy, nicméně jednotlivé komponenty je možné rozložit mezi více serverů (a to i paralelně).



Obr. 3: Schéma - příklad nasazení více serverů



### **3.2.2. Datové přípojky**

Objem poskytovaných dat a rozmístění uživatelů umožňuje předpokládat, že celkový datový tok nepřesáhne 100 Mb/s, přičemž většina datového toku bude ukončena v ČR. Taková přípojka nijak nevybočuje z komoditních služeb, které jsou nabízeny na českém trhu.

Vzhledem k charakteru provozu systému (data jsou pořizována i vydávána automatizovaně bez lidského činitele na straně provozovatele) je vhodné tento systém provozovat vzdáleně – tj. umístit ho v některém kolokačním centru s dostatečnou fyzickou bezpečností.

### **3.3. Způsob přístupu k systému**

Jako základní způsob přístupu k systému uvažujeme interaktivní přístup pomocí služby WWW – tj. protokolem HTTP (dle RFC 2616<sup>1</sup> respektive RFC 2817<sup>2</sup>). Pomocí WWW bude možné interaktivně vkládat podklady pro hodnocení (formou dotazníku) a jeho pomocí mohou poskytovatelé poskytovat divákům ikony hodnotící obsah. V závislosti na požadavcích na odezvu systému mohou provozovatelé provozovat i reverzní proxy server, který bude zprostředkovatelem dat.

V případě poskytovatelů obsahu, kteří potřebují vysoké špičkové zatížení (například za účelem přípravy dat pro tisk časopisů) je možné zpřístupnit systém pomocí exportu dat. V takovém případě předpokládáme nasazení standardizovaného rozhraní pro export dat v podobě protokolu OAI-PMH<sup>3</sup>. Jeho volba vyplývá především z jeho jednoduché implementace na obou stranách.

V případě autorů a distributorů audiovizuálních produktů, kteří očekávají velký objem pořizovaných dat, předpokládáme nasazení Web services<sup>4</sup>, přičemž na straně pořizovatele dat předpokládáme vývoj rozhraní k jeho redakčnímu/publikačnímu systému.

## **4. Rozhraní pro uživatele systému z technického hlediska (interaktivní přístup)**

### **4.1. Strana tvůrců obsahu**

Předpokládáme vytvoření či adaptaci řešení, které bude podobné systému „Codeur“ provozovaném společností NICAM, kam tvůrci audiovizuálních produktů vkládají data o konkrétním díle.

---

<sup>1</sup> Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1. - <http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt?number=2616>

<sup>2</sup> Upgrading to TLS Within HTTP/1.1. - <http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt?number=2817>

<sup>3</sup> The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting - The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

<sup>4</sup> <http://www.w3.org/2002/ws/>

**Welkom bij de codeursite**

Vanuit het hoofdmenu kun je direct zoeken naar producties. Voor een overzicht van de eigen producties selecteer je *Eigen producties* en kies je voor *Lijst tonen*, zonder een titel in te vullen.

Aan de rechterkant bevinden zich berichten van het NICAM, waaronder een handleiding voor deze website. In het archief vind je ook de codeurhandleiding en nieuwsbrieven.

**Producties zoeken**

Media: AV-productie ▾

Zoek in:  Alle producties  
 Eigen producties  
 Eigen organisatie producties

Zoek methode:  Fuzzy  Exact

Titel:


Nummer:

Productietype: - selecteer een productietype - ▾

Genre: - selecteer een genre - ▾

Regisseur:






















Jaar van productie: - jaar - ▾

Toegevoegd sinds:   (dd/mm/jjjj)

**Formulier wissen** **Lijst tonen**

Er zijn **23358** producties gevonden.

Obr. 4: Vyhledávací formulář systému CODEUR

				James Hanlon			
15063	11:11 The Gate	Speelfilm	  	2004	Michael Bafaro	Canal+	Ja
13841	11:14	Speelfilm	    	2003	Greg Marcks	Moonlight Film Distribution	Ja
13842	11:14	Trailer	 	2003	Greg Marcks	Moonlight Film Distribution	Ja
14571	11'09'01	Speelfilm	   	2002	loach, penn, gitai, tanovic	VPRO	Ja
20548	112 Nederland	Animatie		2006	nvt	SBS Broadcasting BV	Ja
4329	112 weekend	Rubriek/magazine	 	2001	diversen	RTL Nederland S.A.	Ja
26527	11th Hour	Trailer	 	2007	Leila Conners Petersen	Warner Bros. Pictures International Holland	Ja
31421	12	Speelfilm	 	2007	Nikita Mikhalkov	Filmmuseum	Ja

Obr. 5: Výsledky prohlížení AV produktů.

Jde o dotazník přístupný prostřednictvím služby WWW, kde tvůrci odpovídají „ANO/NE“ formou zatrhávání polí.

1. TYPE OF PRODUCTION	
<b>1.1. Productions for all ages</b>	
<p>1.1.1. <i>Is this production completely free of harmful elements? Harmful elements are violence, fear, sex, discrimination, alcohol/ drugs abuse or coarse language? In other words is this production fit for all ages?</i></p> <p>N.B.: This question may only be answered with 'yes' if you are absolutely sure that the production doesn't contain any harmful element, including coarse language. In case of any doubt, please answer 'no' and complete the questionnaire.</p> <p>Examples of productions for all ages are: <i>Teletubbies and The Cosby Show.</i></p>	<input checked="" type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>1.2. Fiction</b>	
<p>1.2.1. <i>Is the production type of cartoon or animation?</i></p> <p>Examples of cartoons or animations are: <i>Spider Man, Kuifje, The Lion King, Chicken Run, Finding Nemo, Bob the Builder, Shrek and Pokémon.</i></p>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<p>1.2.2. <i>Is it an other type of fiction/drama product?</i></p> <p>Examples of other types of fiction production: <i>Power Rangers, Star Trek, Titanic, Indiana Jones, Pulp Fiction, GTST, Sex and the City, As the World Turns and Inspector Morse.</i></p>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<b>1.3. Non-fiction</b>	
<p>1.3.1. <i>Is it a non-fiction product?</i></p> <p>For example reality-tv, a report or documentary or another type of non-fiction product.</p> <p>Examples are: <i>Exclusief, Ingang Oost, Patty's Posse, Breekijzer, Het Uur van de Wolf, Jammers, Zembla, Blik op de Weg, Prickly Heat, Lotto Weekend Miljonairs, Life &amp; Cooking and Jackass.</i></p>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
<p>1.3.2. <i>Is it a talk show?</i></p> <p>Examples are: <i>Rondom 10, The Oprah Winfrey Show, Het Lagerhuis, Dr. Phil, Ricky Lake and Knevel op Zaterdag.</i></p>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes
2. VIOLENCE	
<b>2.1. Talk shows</b>	
<p>2.1.1. <i>Are there threats of physical violence or is physical violence used?</i></p>	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Yes

Obr. 6: Strukturované otázky v prostředí hodnocení produktu.

Verze 1.0

Systém bude adaptován do prostředí ČR v několika parametrech.

- Přeložení rozhraní do českého jazyka
- Implementace národních pravidel hodnocení
- Možnost vkládání více jazykových verzí k jednomu dílu

Předpokládáme, že každá organizace, která bude vkládat data, bude mít několik uživatelských účtů, které budou moci vkládat a modifikovat všechny záznamy vložené touto organizací.

Každé vložení či změna bude zaznamenána pro případ vyvození odpovědnosti v případě stížnosti na hodnocení obsahu.

Z hlediska hodnocení audiovizuálního díla je potřeba hodnotit každou zvukovou stopu (a titulky) zvlášť. Není neobvyklé, když si každá televize v ČR vyrobí vlastní dabing seriálu nebo filmu a z hlediska hodnocení může jít o dvě různé verze (stačí použít hrubší výrazy).


## **4.2. Strana distribuce obsahu – interaktivní přístup**

### **4.2.1. Provozovatelé webu**

Strana distribuce obsahu bude obsluhována webovým serverem, který při vyhledání konkrétního díla po zadání vhodným identifikátorem vrátí jeho hodnocení buď slovní hodnocení nebo hodnocení ve formě obrázku.

Například na dotaz:

<http://www.vystup.avklasifikace.cz/search.php?dilo=14245&vystup=obr>

system vrátí obrázek  .

Na dotaz

<http://www.vystup.avklasifikace.cz/search.php?dilo=14245&vystup=text> system vrátí text:

„Vhodné pro diváky od 18 let“

Unikátní identifikátory přiděluje systém při vložení díla do systému. Uživatel získá konkrétní identifikátor pomocí vyhledávací funkce (do formuláře na stejném webu zadá název konkrétního díla a systém mu nechá vybrat konkrétní produkt).

### **4.2.2. Papírové off-line magazíny**

Průvodci jsou myšleni vydavatelé televizních programů, programů kin a případně webové servery zpřístupňující informace o tom, jaká díla se budou vysílat (a kde).

Průvodci budou moci získat ikony nebo textový popis dotazem na webovém rozhraní systému. Tyto (nebo podobné) ikony budou moci následně včlenit k pořadům ve svém periodiku.

Předpokládá se, že průvodci budou k systému přistupovat neinteraktivně z důvodů potřeby špičkového výkonu v době sazby konkrétních tištěných periodik.

### **4.2.3. Kino**

Bohužel v ČR prozatím není k dispozici dostatek sálů s digitální projekcí. Vložení uvedené ikony nebo textu přímo na filmový pás při výrobě kopií je technologicky a finančně nerealizovatelné.

Proto doporučujeme vkládání uvedeného symbolu do míst, která je potenciální divák navštíví před shlédnutím filmu:

- Programy kin
- Plakáty
- Pokladna
- Vstupní dveře kinosálu
- Internetové stránky kina
- Internetové stránky filmu
- Internetové programy kin

### **4.2.4. DVD / CD-ROM / HD-DVD / Blu-Ray**

U těchto médií je možné umístit příslušnou ikonu na obal a případně ji vložit do menu nebo vstupního obrazu.

V případě umístění ikony na obal je třeba viditelně označit, že jde o verzi českého hodnocení. Disky se vyrábějí na jednom místě pro větší množství zemí a lze předpokládat, že jednotlivé země budou uplatňovat odlišné hodnocení.

Pokud budeme chtít vložit ikony do menu, musíme tak učinit v oblasti výběru zvukové stopy. Stejně tak zvuková stopa musí na začátku obsahovat oznámení o hodnocení. V případě titulků bude třeba vložit na začátek textové hodnocení.

Nizozemský systém používá tzv. leaderů, tj. krátkých šotů napevno běžících před jednotlivými programy na DVD, na kterém je uvedena klasifikace. Toto řešení neřeší problém výroby jednoho dvd pro více zemí na jednom místě, je však technologicky méně náročné, než vkládání ikony přímo do obrazu.

### **4.2.5. TV (kabelová, IPTV, mobilní)**

U televizního vysílání předpokládáme integraci rozhraní na redakční či odbavovací systém. Ikony mohou být staženy off-line do redakčního systému a následně odvysílány před pořadem nebo klíčovány do obrazu.

#### **4.2.6. Internet**

Integrace hodnocení do videoportálů je ze všech kanálů nejjednodušší. Vysílateli stačí v případě videa na vyžádání vložit do HTML stránky odkaz na příslušný obrázek. V případě analogie televizního vysílání přes Internet je vhodné použít postupy pro televizní vysílání. V případě služeb na požádání je možné použít vstupní otázky na věk zákazníka.

#### **4.2.7. Mobilní obsah**

V případě mobilního vysílání je možné použít metody přístupu přes Internet respektive televizní vysílání. Velikost i formát ikon bude potřeba v takovém případě upravit, aby stále ještě měly vypovídací hodnotu, ale nepůsobily rušivě. V případě služeb na požádání je možné použít vstupní otázky na věk zákazníka.

### **5. Náklady zavedení systému Kijkwijzer v ČR**

V nákladech počítáme především s provozem systému jako takového – tj. vývoj a provoz systému, do kterého budou tvůrci a distributoři pořadů vkládat své hodnocení. V nákladech není uvažován provoz kanceláře, její internetové připojení a vybavení – například kancelářské počítače.

Po jednáních se společností NICAM nám bylo sděleno, že vzhledem ke kapacitním možnostem nejsou schopni provozovat systém (i za úplatu) pro ČR na jejich zdrojích. Pro ČR to znamená, že si bude muset v každém případě systém provozovat vlastními zdroji. V takovém případě společnost NICAM nabízí svůj zdrojový kód za cenu 45.000 EUR (cca 1.200.000 Kč) a roční udržovací poplatek ve výši 7.500 EUR (cca 200.000 Kč). Za tyto prostředky bude poskytnuta licence + kód. Následná podpora bude poskytována pouze v případě, že nedojde k velkým změnám v kódu.

Systém Kijkwijzer je napsán v aplikačním prostředí Adobe ColdFusion. Jde o programovací prostředí, jehož modul je nainstalován na webovém serveru a interaguje s uživatelem prostřednictvím WWW stránek (modul může běžet na operačních systémech Windows Server, Linux, Solaris, Mac OS X a AIX). Programy v tomto prostředí nejsou přenositelné do dalších prostředí (jako je PHP nebo ASP), proto je nezbytné toto prostředí pořídit. Cena Adobe ColdFusion je 1,400 EUR (cca 40.000 Kč).

Dotazem u největších hostingových společností a průzkumem nabízených služeb jsme zjistili, že jediným webhosterem, který podporuje platformu ColdFusion je společnost IGNUM. Tato společnost nicméně nabízí pouze podporu systému ColdFusion 7 MX (poslední verze je verze 8). Tento fakt znamená, že podpora třetích stran pro systém Adobe ColdFusion na území ČR je velmi omezená. Zároveň společnost Adobe disponuje v ČR pouze prodejním týmem, proto jsou nereálná i očekávání technické podpory v rámci ČR z jejich strany.

Pokud by ČR uvažovala o nasazení systému Kijkwijzer nebo jeho derivátu, nabízí se pouze jedna cesta, jak to provést. To cestou je zakoupení (nebo pronájem) serverů, najmutí programátorů, kteří uzpůsobí software Kijkwijzer lokálnímu prostředí (změna kritérií, změna vah kritérií, přeložení formulářů a dokumentace) a následné provozování těchto serverů. Celkové náklady na nasazení a úpravu vycházejí následovně (cena je v Kč bez DPH, při orientačním kursu 27 Kč / 1 EUR)

### **Jednorázové náklady**

Nákup licencí Adobe ColdFusion	40 000 Kč
Licence Kijkwizer	1 200 000 Kč
Přizpůsobení aplikací do prostředí ČR	300 000 Kč
Zřizovací poplatky	50 000 Kč

### **Opakující se náklady (cena za rok)**

Pronájem a hosting tří serverů	180 000 Kč
Správa serverů	360 000 Kč
Update aplikací	100 000 Kč
Udržovací licence Kijkwizer	200 000 Kč

<b>cena za první rok</b>	<b>2 430 000 Kč</b>
cena za další roky	840 000 Kč

Tabulka 1

## **6. Doporučené strategie zavedení v ČR**

Vzhledem k nemožnosti provozování českého systému dohromady se systémem Kijkwijzer v Nizozemsku existují pouze dvě možnosti nasazení systému hodnocení audiovizuálních produktů v ČR.

V obou případech doporučuji vyřešit pořízení hardware pronájmem serverů v datovém centru. Důvodem je jednodušší logistika v případě potřeby řešení hardwarových problémů a jednodušší řešení odpovědnosti za běh systému.

Vzhledem k požadovanému objemu dat a náročnosti počítáme s nasazením třech komoditních PC serverů – například DELL R300. Tyto servery by měly dostačovat pro nasazení v obou variantách provozu.

Předpokládáme následující rozdělení funkčnosti serverů (viz bod 3.2.1 Servery):

- Server pro vstup dat
- Databázový server
- Server pro přístup diváků

Tyto servery budou umístěny v datovém centru pronajímatele a budou připojeny dostatečnou kapacitou k Internetu (stačí sdílená přípojka o kapacitě 100 Mb/s). Za provoz hardware a přípojku k Internetu bude odpovědný pronajímatel.

## **6.1. *Adaptace systému Kijkwijzer***

Adaptace systému Kijkwijzer bude realizována následujícím způsobem:

- Od společnosti NICAM bude zakoupena licence na systém Kijkwijzer včetně zdrojového kódu
- Bude přeložena dokumentace a otázky
- Tento zdrojový kód bude upraven tak, aby reflektoval specifika českého hodnocení pořadů a zároveň tak, aby nabyvatel licence neztratil podporu (tj. všechny změny budou muset být konzultovány s NICAMem).
- Výsledek bude nainstalován na servery v datovém centru

### **6.1.1. Výhody adaptace**

Díky tomu, že český systém bude stavěn na bázi již fungujícího systému nizozemského (který běží také v dalších zemích) je relativně malé riziko toho, že se implementace nezdaří. Také následná podpora (byť placená) poskytuje jistotu, že půjde o dlouhodobě vyvíjený systém.

### **6.1.2. Nevýhody Adaptace**

Adaptace systému Kijkwijzer vychází dražší. Její celkové náklady jsou cca 2.5 milionu v prvním roce a cca 1 milión korun v roce druhém (viz. Tabulka 1).

Nevýhodou je omezenost možností dělat v systému změny bez schválení společností NICAM (pokud budeme chtít zachovat podporu).

Nevýhodou adaptace je také nutnost platit lokální vývojáře pracující s platformou ColdFusion. Komunita těchto vývojářů je v ČR relativně malá a je potřeba počítat s menším výběrem a vyšší cenou za jednotku práce.

## **6.2. *Vytvoření vlastního systému na bázi Kijkwijzer***

V případě vývoje nového systému předpokládáme následující postup.

- Ve spolupráci se společností NICAM (nebo částečně z jejích podkladů) definovat zadání + případné rozhraní směrem k nizozemskému systému
- Vypsání vlastních otázek (tato položka není zohledněna v rozpočtu)
- Zadání prací vývojářské firmě
- Výsledek provozovat na serverech v datovém centru

Náklady na vybudování a provoz systému jsou popsány v tabulce 2.



## Jednorázové náklady

Programátorské práce	800 000 Kč
know-how NICAM	200 000 Kč
Zřizovací poplatky	50 000 Kč

## Opakující se náklady (cena za rok)

Pronájem a hosting třech serverů	180 000 Kč
Správa serverů	300 000 Kč
Update aplikací	100 000 Kč

<b>cena za první rok</b>	<b>1 630 000 Kč</b>
cena za další roky	580 000 Kč

Tabulka 2

### 6.2.1. Výhody vlastního systému

Hlavní výhodou je fakt, že v ČR bude existovat know-how na vytvoření takového systému. Toto know-how je možné jednak rozvíjet a jednak poskytovat dalším zemím, které řeší nebo budou řešit podobnou problematiku.

Druhou výhodou je cena řešení. Dle našeho názoru je odhadovaná cena nižší o cca 800.000 Kč za první rok a o cca 200.000 Kč v dalších letech. Cena řešení zároveň není ovlivňována kursovým rizikem.

### 6.2.2. Nevýhody vlastního systému

Hlavní nevýhodou je vyšší riziko neúspěchu při implementaci. Toto riziko je možné snížit tím, že zadavatel nasmlouvá konzultační služby se společností NICAM.

Další nevýhodou je nutnost vývoje vlastního dotazníku, tato položka však již nespadá do technologických nákladů.

## **7. Závěr a doporučení**

Podle našeho názoru je možné vybudovat systém hodnocení audiovizuálních pořadů dvěma způsoby popsány v bodech (6.1 Adaptace systému Kijkwijzer a 6.2 Vytvoření vlastního systému na bázi Kijkwijzer). V obou dvou případech by dle našeho názoru neměla doba implementace přesáhnout 6 měsíců od zadání (do termínů nejsou započítány lhůty pro výběrová řízení).

Doporučujeme zvolit cestu vývoje vlastního systému a vhodně smluvně minimalizovat finanční ztráty z případného neúspěchu. V případě neúspěchu tak bude možné zvolit cestu adaptace systému Kijkwijzer.

V každém případě je vhodné koordinovat práce se společností NICAM.