



ЗАШТИТА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ: ПАТЕНТИ, ВРЕДНОВАЊЕ ПАТЕНАТА И ЛИЦЕНЦИРАЊЕ

проф. др Драган Кукољ

Факултет техничких наука,
ИП Центер ФТН и ИС Центар Универзитета у Новом Саду,
РТ-РК доо

Tempus KNOWTS

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, 4. decembar 2012.

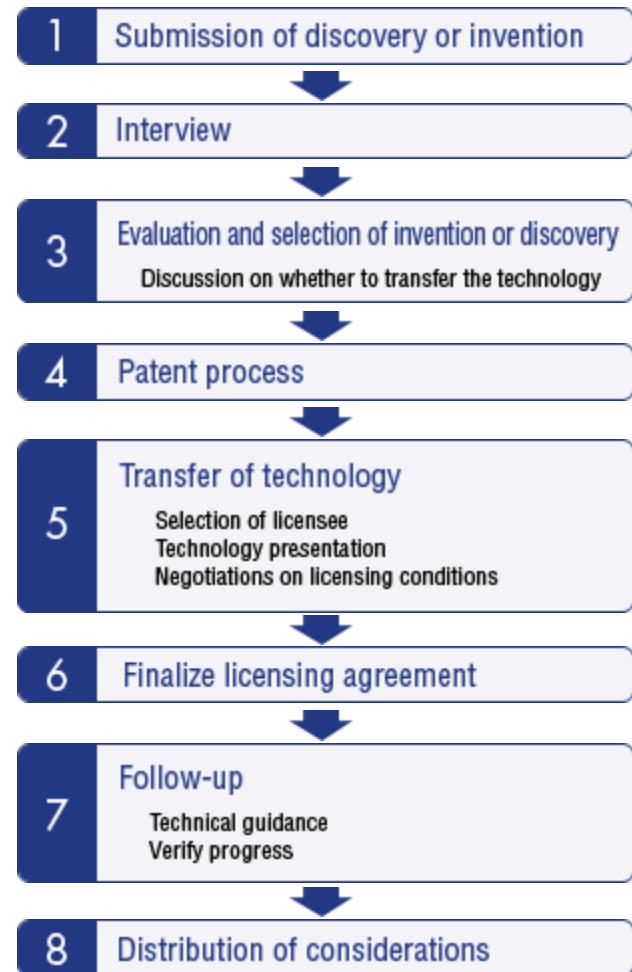
Садржај

- ▶ Трансфер технологије на универзитету
- ▶ Патенти
- ▶ Примери патентних захтева
- ▶ Вредновање интелектуалне својине, патената
- ▶ Методе вредновања патената
- ▶ Лиценцирање



Процес трансфера технологије на универзитету

- ▶ Деф. политика инт. својине
- ▶ Истраживачки тимови
- ▶ Центри за трансфер технологије или центри за заштиту интелектуалне својине



Патент

- **Деф.** Патент је ексклузивно право које се признаје за проналазак, који представља производ или процес који омогућава ново решење техничког проблема, тј.
- Решење проблема у датом технолошком пољу
- Правно регулисан власнички монопол
- територијална ограничења: **признат од стране патентног завода земље у којој се жели заштитити проналазак**
- Временски ограничено право власништва
- ▶ Предмет проналаска који се штити патентом може бити производ (нпр. уређај, супстанца, композиција, биолошки материјал) или поступак



<http://www.rocrastination.com/>

Услови патентабилности

Проналазак треба да испуни следеће услове:

- **Новост:** мора показати нове карактеристике које нису познате до тог момента
- **Инвентивни корак (non-obviousness):** особи просечног знања из дате техничке области не следи као очигледан закључак
- **Примењивост-корисност:** индустријска примена или практична корист проналаска
- **Део неке патентибилне области:** наимае, научне теорије, математичке методе, биљне и животињске врсте, природне супстанце, комерцијалне-бизнис методе, медицински третмани, програми рачунара, приказивање информација и слично нису патентивилне области.

<http://www.stus.com/stus-category.php?cat=TOP&sub=IPL>

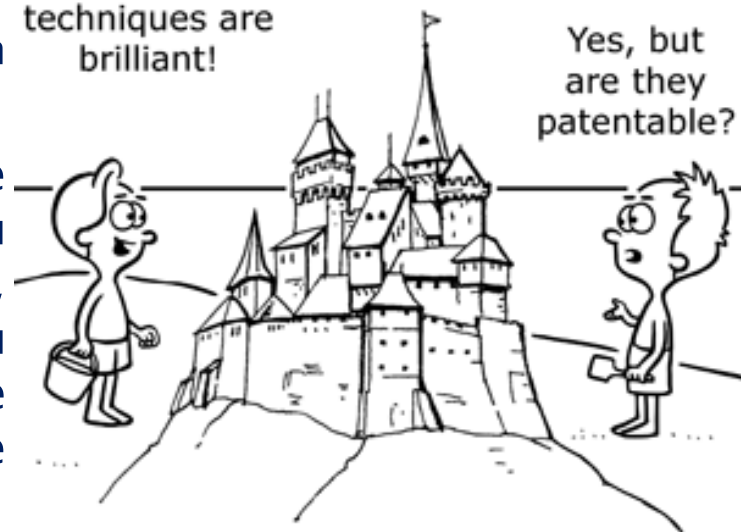
Stu's Views

© Stu All Rights Reserved www.STUS.com



Your
sandcastling
techniques are
brilliant!

Yes, but
are they
patentable?



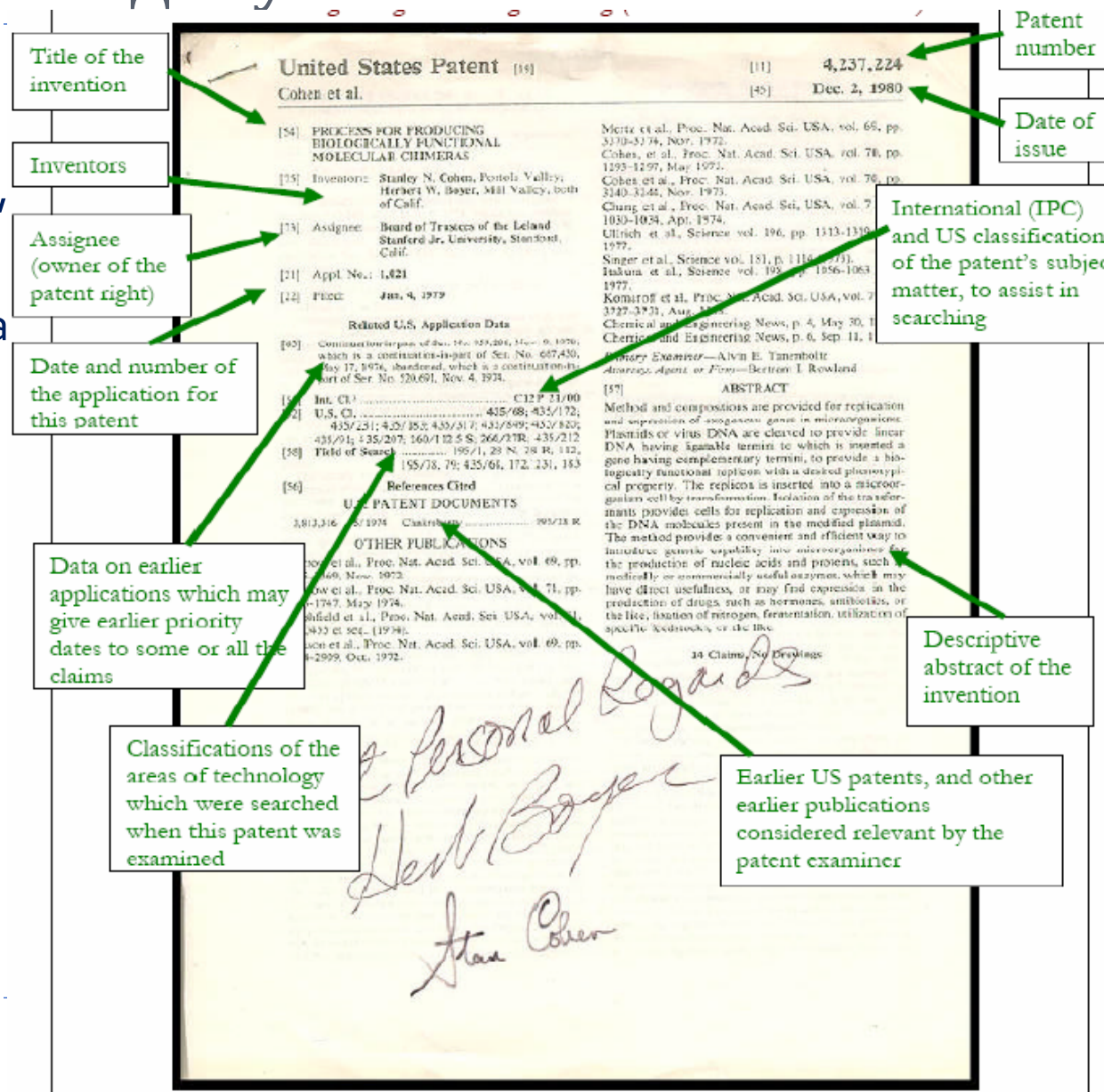
Шта је стање технике?

- Свака јавно доступна информација која је идентична вашем проналаску или је слична на такав начин да се лако може модификовати у ваш проналазак.
- Публиковане књиге, журнаи, конференције, сајмови, изложбе, итд.
- Сваки извор информација може бити цитиран као Стање технике.
- Провера комерцијалних и јавних веб сајтова (EPO, WIPO, USPTO,...)
- Поднети патентну пријаву пре откривања детаља проналаска!!!



Структура патент документа

- **Прва страна:** укључује 'библиографске' информације, тј. проналазаче, подносиоца, датуме подношења и објаве, итд. потом статус, као и апстракт проналаска
- **Спецификација/Кратак опис/Детаљан опис:** укључују цртеже и слике, објашњење техничке позадине проналаска, начини примене
- **Захтеви:** дефинише правно-технички предмет проналаска



Спецификација Европског патента садржи следеће целине:

- ▶ 1.Област технике
- ▶ 2.Стање технике
- ▶ 3. Опис суштине проналаска
- ▶ 4. Кратак садржај цртежа
- ▶ 5. Детаљан опис изведбе проналаска
- ▶ 6. Опис могућих начина индустријске примене
- ▶ 7. Патентни захтеви
- ▶ 8. Апстракт



Припрема добре патентне пријаве

- Дobar патент има захтеве који су:
 - јасни, концизни и кратки захтеви
 - довољно општи
 - само неколико есенцијалних карактеристика
 - очигледне зависности између захтева
- Остали делови патентне пријаве треба да:
 - што боље идентификују проблем
 - што боље опишу суштину проналаска
 - добре примере примене проналаска



Патентни захтеви (1)

- ▶ **Пример** како патентни захтев предметне области испуњава захтев да мора имати технички карактер:
- ▶ *A data processing system comprising:*
- ▶ *(i) a database, the database containing a plurality of data documents stored thereon, each data document containing at least one data field; and*
- ▶ *(ii) an archive system for electronically archiving data documents originating from the database;*
- ▶ *the database further comprising:*
- ▶ *(iii) a control table stored thereon containing change rule information pertaining to at least one data field of a data document archived in the said archive system.*

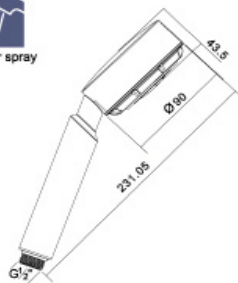


Патентни захтеви (2): Пример-писање захтева у складу са US директивама

- ▶ **Опис проналаска:** Проналазак предлаже славину (туш) која обезбеђује сопствено напајање протицањем млаза воде и светли у зависности од температуре воде и времена које је дефинисано у контролном делу. Проналазак укључује 4 LED диоде којима управља контролни модул на основу температуре коју детектује темп. сензор и на основу времена које “timer” детектује. Постоје и додатна 2 мода подешавања осветљења: single и rainbow. Такође постоје темп. прагови који утичу на врсту боје.



Shower spray



NEW



- ▶ LED Hand held shower (with removable cover);
- ▶ Lights in the center will be on when water pressure is on 1kg;
- ▶ Three styles for choice:
Single, Sensitive or Rainbow LED color.
- ▶ Color change LED light shower at
-- $\leq 40^{\circ}\text{C}$, blue light
--Between 40°C and 42°C , purple light
-- $\geq 42^{\circ}\text{C}$, red light

Патентни захтеви (3)-US регулатива

1. A fluid temperature driven lighting tap comprising:

a fluid driven power supply which includes turbine that is geared by flowing fluid and is coupled to the alternator,

a head with a light source connected to a fluid driven power supply,

a fluid temperature sensor,

a timer, and

a control module controlling the light source depending on a fluid temperature and time period determined by said timer.

2. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 1, wherein a tap is showerhead or any other type of taps.

3. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 1, wherein the light source including a plurality of LEDs of different colors.

4. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 3, wherein in the light source four LEDs are placed.

5. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 1, wherein the control module receives information from the fluid temperature sensor about the detected temperature and selects to one of LED rather than a second of LED or control module activates two sets of LEDs at the same time to create another color.

6. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 5, wherein the control module selects the blue light when temperature is equal to the first predefined level or less, purple light when temperature is between first and second predefined levels and red light when temperature is equal or above a second predefined level corresponding to a danger for humans.

7. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 6, wherein the first predefined level is 40°C and the second predefined level is 42°C.

8. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 1, which includes an ON/OFF switch.

9. A fluid temperature driven lighting tap according to claim 1, which allows two modes of light changing: single and sensitive or rainbow LED color mode.



Патентни захтеви (4):

Method, system and media server for iptv channel quickly switching EP2071846 A1

- ▶ *The present invention discloses a method for quick switch of the IPTV channels. The method includes the following steps. The terminal receives a channel switch media stream of a target channel and a media stream of the target channel and plays the channel switch media stream of the target channel before the media stream of the target channel can be played. The present invention further provides a system for quick switch of IPTV channels and a media server thereof. In a solution provided by the present invention, when the terminal wants to switch the channel, it may directly decode the channel switch media stream of the target channel from the received channel switch media stream and pre-playback the channel switch media stream without an extra signaling request and an extra request for joining multicast of access network. Therefore, the goal of quick switch of the channels is achieved. The present invention skips a signaling handling procedure for the access node, and eliminates the delay for the media stream to deliver from the media server to the access node and the possible delay in the application signaling interaction between the terminal and the network, thus shortening the time for channel switching significantly.*

A method for quick switching of IPTV channels based on a next generation network,
characterized in comprising:

receiving, by a terminal, a channel switch media stream of a target channel and a media stream of the target channel; and

playing the channel switch media stream of the target channel before the media stream of the target channel can be played.

<http://www.google.com/patents/EP2071846A1?cl=en>



Комерцијализација проналаска

Вредност проналаска:

- а) у случају када је проналазак заштићен патентом
- б) у случају да нема патента

Вредност коришћеног патента = а) – б)

- ▶ Хистограм - Мало је много вредних патената, много мало вредних (Yale: samo 12% патената генерисало > \$10,000)
- ▶ Цена патента није вредност патента као нематеријалног средства
- ▶ Вредност је финансијска добит коју нематеријално средство може генерисати у условима планираног ризика инвестиције и контекста



Квалитативне и квантитативне методе вредновања патената

▶ Квалитативне методе: оцењивање и рангирање фактора који утичу на вредност

▶ Технички аспект:

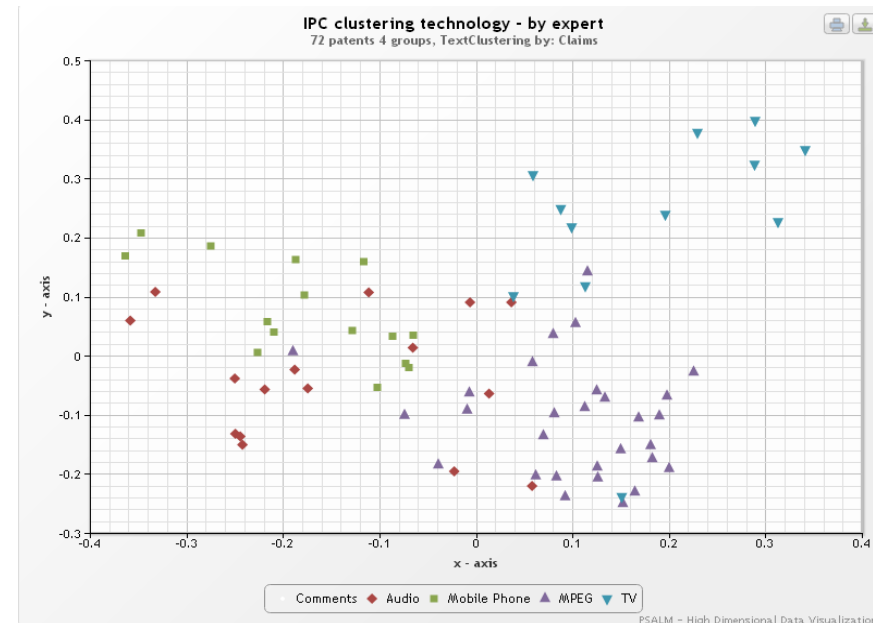
- ▶ Грана технологије?
- ▶ “Ширина” патента?
- ▶ Лако га је “заобићи”?
- ▶ Једноставност?
- ▶ Доказ да се користи?

▶ Правни аспект:

- ▶ Провера валидности патента
- ▶ трајање, пат. породица, цитираност,...

▶ Маркетинг:

- ▶ Конкуренција
- ▶ Производи
- ▶ Тренд



Квалитативне и квантитативне методе вредновања патената

- ▶ Квантитативне методе: покушати израчунати новчану вредност патента
- ▶ Метода трошка
- ▶ Маркет метода
- ▶ Метода прихода
 - ▶ Монте Карло метода
 - ▶ Опције
 - ▶ Метода индустријског стандарда, интуитивног правила
 - ▶ ...



Метода трошка

- ▶ Апроксимација вредности патента са проценом адекватне технологије
- ▶ Колико би коштало другу страну да развије ту технологију или сличну
- ▶ Информације су расположиве
- ▶ За интерне потребе
- ▶ У почетној фази лиценцирања – трошкови развоја и заштите
- ▶ Трошкови развоја нису прави аргумент при лиценцирању
- ▶ Потенцијални приход се не разматра



Маркет метода

- ▶ Заснована на анализи продатих патената на тржишту из исте или сличне технологије
- ▶ Подаци су оскудни или ретки
- ▶ Посебна пажња: очекивани ток новца, странке, тржиште,...
- ▶ Не узима у обзир услове из уговора: ексклузивност, трајање, територију, *know-how*, и друге услове
- ▶ Корисно при процени вредности технологије у почетној фази развоја – као стартна тачка за вредновање помоћу метода прихода, за почетну оцену вредности будућег производа са новом технологијом



Методе прихода

- ▶ Пројекција будућих прихода која се очекују да ће бити генерисана на тржишту у току извесног временског периода, вредности тока новца, ризика да се очекивани прилив неће остварити
 - ▶ Најчешће се користи, овом методом се прави пројекција прилива будућих средстава, гледа се потенцијално тржиште и % колико ће наша интелектуална својина заузети на том тржишту током година
 - ▶ Елементи пројекције:
 - ▶ Удео на тржишту
 - ▶ Општа економска кретања
 - ▶ Кретања у индустријској грани
 - ▶ Утицаји од потрошача
 - ▶ Реакција конкуренције
 - ▶ Временски период
 - ▶ Промена вредности новца у времену
 - ▶ Ризик
-



Методе прихода

- ▶ Дисконтни ток новца
- ▶ Монте Карло
- ▶ Реалне опције
- ▶ Интуитивно правило – 25% правило
- ▶ Индустијског стандарда



Методе прихода са дисконтним током новца

- ▶ Циљ: одређивање садашње вредности новца
- ▶ Пројекција будућег тока новца генерисаног комерцијализацијом
- ▶ У току времена трајања патента
- ▶ Дисконтна стопа и ризик (технолошки ризик, инфлација, конкуренција, економска клима)

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{C_t}{(1+k)^t}$$



Метода прихода са дисконтним током новца: пример

Year 1 revenue: \$10,000,000
 Growth rate: 10%
 COGS(% of revenue): 35%
 SG&A & R&D (% of revenue): 30%
 Discount rate: 15%

	<u>Year 1</u>	<u>Year 2</u>	<u>Year 3</u>	<u>Year 4</u>	<u>Year 5</u>
Revenues	\$10,000,000	\$11,000,000	\$12,100,000	\$13,310,000	\$14,641,000
COGS	\$3,500,000	\$3,850,000	\$4,235,000	\$4,658,500	\$5,124,350
SG&A & R&D	\$3,000,000	\$3,300,000	\$3,630,000	\$3,993,000	\$4,392,300
Operating profits	\$3,500,000	\$3,850,000	\$4,235,000	\$4,658,500	\$5,124,350
Present value factor = $1 / (1+0.15)^t$	0.8696	0.7561	0.6575	0.5718	0.4972
PV of operating profits	\$3,043,478	\$2,911,153	\$2,784,581	\$2,662,512	\$2,547,708
NPV	<u>\$13,950,433</u>				

Source: The American Bar Association (2005) "Fundamentals of Intellectual Property Valuation", p127

Монте Карло методе прихода

- ▶ Рачунарске симулације модела вредновања, варирањем параметара по задатој расподели вероватноћа
- ▶ Анализа осетљивости вредности на промене параметара модела, расподеле вероватноће, хипотезе



Методе прихода

- ▶ Реалне опције
 - ▶ Деф: право, али не и обавеза да се у одређеном временском периоду, прода или купи одређено средство, чија цена се понаша као случајни процес
 - ▶ Black and Scholes (1973)
 - ▶ Сложен модел, потребно дефинисати улазе (садашњу (иницијалну) вредност патента у току новца, варијансу вредности у будућности, вредност инвестиције, временски период, стопа интереса)
- ▶ Индустијски стандард (карактеристична стопа за индустрију: 4-5%)
- ▶ Интуитивно правило (25-30% профита од купца лиценце)



Лиценцирање (на Универзитету)

- ▶ **Non-disclosure Agreements (NDAs)** уговори се праве и дефинишу са идејом да се заштити интелектуална својина или сама идеја у повоју која би касније могла бити предмет лиценцирања.
- ▶ **License Agreements** –уговори који дефинишу права и одговорности између Факултета-Универзитета и друге/других заинтересованих страна у лиценцирајућем процесу са основним циљем комерцијализације интелектуалне својине.



Прелиминарне питања и одлуке у процесу лиценцирања (Универзитет)

- ▶ Ко ће преговарати?
- ▶ Ко ће водити преговоре?
- ▶ Ко одлучује?
- ▶ Ко је задужен за техничка питања?
- ▶ Ко је задужен за маркетинг питања?
- ▶ Финасије?
- ▶ Правна питања?
- ▶ Ко учествује у састављању уговора? Ко ће потписивати-ко је овлашћен?



Генерална питања у процесу лиценцирања

- ▶ **Шта?** Дефиниција оног што се жели лиценцирати.
Нпр. софтверско лиценцирање поред основног софтвера укључује све *update-e* и модификације.
- ▶ **Ко?** Дефинише се ко све учествује у лиценцирању, које компаније, која трећа лица, групе људи, са киме може да се оствари под-лиценца и под каквим условима. Овде се често мисли на облик под-лиценцирања за додатне послове које изискују поједине фазе тестирања и финализације технологије/производа. Такође дистрибуција је обједињена овом клаузулом у смислу учешћа додатних компанија или појединаца у мрежу комерцијализације.
- ▶ **Како?** Дефинишу се услови под којима се спроводи лиценцни уговор нпр. компанија/Универзитет развија технологију за обраду слике и једна клаузула лиценцног уговора предвиђа да ова технологија може да се користи искључиво за камере , али искључује употребу оваквих технологија за обраду медицинске слике.
- ▶ **Где?** Дефинише се географска територија на којој лиценца важи, такође дефинишу се специфичне клаузуле за поједине стране који су предмет лиценцног уговора, посебно се за сваку страну у лиценцном уговору дефинише територијална клаузула којој припада.
- ▶ **Када?** Дефинише се период времена за поједине фазе тестирања и имплементације технологије/производа/know-how и др.
- ▶ **Додаци...**зависи од претходно дефинисаних ставки

<http://www.examiner.com/article/drafting-license-agreements-what-who-how-where-and-when>



IBM-ва IP стратегија лиценцирања

- ▶ *Дефиниција: Лицензни уговор обезбеђује компанији/Универзитету права да комерцијализује своју интелектуалну својину. Дефинише финансијски и правни аспект под којима Универзитет дозвољава свим заинтересованим странама да користе његове интелектуалне својине.*
- ▶ Овде су неке тезе IBM-ве стратегије приликом лиценцирања:

- ▶ **IBM лиценцира know-how не само патенте**

Универзитет има своју основну улогу да врши дисеминацију знања стога већина потенцијалних патената заврши свој пут у научним чланцима и докторским тезама. Универзитет треба да следи IBM-ов модел и покуша да комерцијализује свој know-how

- ▶ **Децентрализација у процесу патентирања, бонуси за истраживаче**

Следећи IBM-ов пример требало би извршити децентрализацију Универзитета у погледу процеса патентирања на начин да сваки департман или факултет има своје засебне целине чији запослени активно учествују и доносе одлуке о процесима неопходним у стварању патента. Бонуси се деле сходно броју пријава и потврда патената од стране државног меродавног тела (Завод за ИС). Сваки факултет креира своју интерну IP политику у циљу остваривања прихода од лиценцирања.



IBM-ва IP стратегија лиценцирања

► Заједнички портфолио

Универзитет може направити заједнички портфолио сродних патената са неким другим Универзитетима у циљу обједињавања лиценцних права и лакшег изласка на тржиште (поједини Универзитети имају већи утицај на поједина тржишта).

► Пласман потенцијално патентабилних технологија

Универзитет може направити платформу за продају потенцијално патентабилних технологија (пре њиховог патентирања)-предфаза лиценцирања.

► Донација лиценци

Универзитет и даље остаје власник патената, али Универзитет даје права истраживачима да остварују индивидуалне лиценцне уговоре са другим компанијама уз остваривање профита за факултет којем припадају.

<http://triplehelixinnovation.com/what-universities-can-learn-from-ibms-ip-licensing-strategies-2/3290>



Стандардна поглавља у лиценцном уговору (Универзитет је једна од страна)

- ▶ **Дефиниција/Тема/Главни предмет**-технологија, производ, сервис-патенти, жигови, географско порекло, дизајн....
- ▶ **Власништво**
- ▶ **Сродни уговори**-развој, консултантске услуге, трговина, сервис...
- ▶ **Развој**-да ли је технологија завршена? Да ли је потпуно функционална? Ако није треба дефинисати ко ће завршити развој, ко ће урадити даља истраживања, прототипове,....
- ▶ **Дефинисање врсте лиценце**-ексклузивна (на који период трајања)/неексклузивна, под-лиценца и на којој територији, дефинисање трајања уговора
- ▶ **Даља усавршавања постојеће технологије**-ко је власник?
- ▶ **Територија**
- ▶ **Поље употребе**
- ▶ **Финансије**-које таксе, накнаде (**royalties**-накнада која се исплаћује тек након почетка продаје производа у одређеним временским интервалима, **lump sum**-једном платиш и све је у то укључено нпр. на почетку када је потребан неки новац да се доврши нека фаза тестирања, **installment payments**- плаћање које је везано за одређене етапе рада- подељени и трошкови и ризик)
- ▶ **Додатне техничке услуге**
- ▶ **Време**
- ▶ **Ризици**

<http://www.biotechstart.org/2012/11/challenges-university-technology-licensing/>



ИС Центар ФТН и УНС

Подршка иновативних активности проистеклих из истраживачко-развојних пројеката

- Идентификација и евалуација проналазака;
 - Испитивање стања технике;
 - Помоћ у припреми патентне пријаве;
 - Помоћ у пријављивању патентне пријаве на националном или међународном нивоу – РСТ, ЕР nivo
 - Помоћ у комерцијализацији
-
- УНС ИС Центар је основан 2008.
 - URL: <http://www.ipcentar.uns.ac.rs/indexe.html>



Контакт детали

Факултет техничких наука, УНС
ФТН-УНС ИС Центар
&
RT-RK doo

Prof. Dr Dragan Kukolj
dragan.kukolj@rt-rk.com

