

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Projekt CZ.1.07/1.1.00/08.0094 Vzdělávání pro udržitelný  
rozvoj v environmentálních a ekonomických souvislostech**

Asociace pedagogů základního školství České republiky

[www.vcele.eu](http://www.vcele.eu)

## **09 Využití a zneužití nové technologie**

### **Učební list zkrácená verze**

Ročník: 9

Doporučený počet hodin: 3

Autor: PaedDr. Karel Tomek.

Editace a grafická úprava textu: Mgr. Bc. Anna Doubková

Zpracováno na základě podkladů Ing. Miroslava Pivody, CSc.

© 2013 Asociace pedagogů základního školství České republiky

Ilustrační obrázky jsou použity v souladu s licencemi. Pokud není uvedeno jinak, je použita fotodokumentace projektu VUREES a databáze software Inspiration.

---

Tento projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



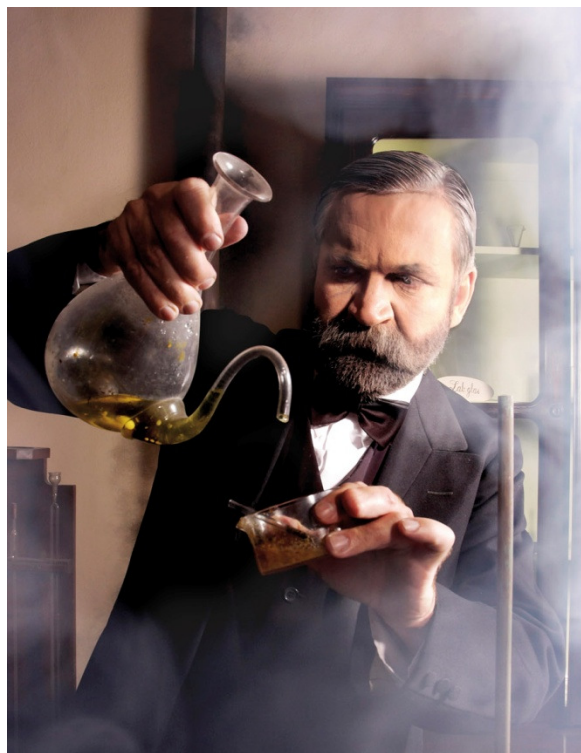
## 09 Využití a zneužití nové technologie: učební list zkrácená verze

Inovacím jsme se už věnovali z mnoha pohledů. Jak vznikají, jak souvisí s lidskými potřebami, jak ovlivňují pokrok, obchod, pracovní místa. Jak mohou prospívat i škodit. Jeden pohled jsme však záměrně ponechali téměř na závěr. Každá inovace, vynález, technologie má dvě strany. Může být využita pro zlepšení života jednotlivých lidí, společnosti nebo životního prostředí. Může však být také zneužita obvykle k obohacení jednotlivců nebo malé skupiny nebo k získání nějaké jiné výhody nebo prosazení nějakého zájmu jednotlivce.

Většina lidí žije a přemýšlí normálně. Dělá svoji práci, podniká a očekává za to výplatu, přiměřený zisk a při své práci nebo podnikání myslí na to, aby výsledky toho, co dělají, prospívaly lidem a pokud možno co nejméně škodily životnímu prostředí. Chtějí za svoji práci dostat **dobře zapláceno**, aby si mohli koupit věci a služby, které potřebují a chtějí. Podnikat bez zisku taky nejde.

Někteří lidé však přemýšlí jinak. Chtějí za každou cenu tři věci **peníze, majetek a moc**. Chtějí ovládat jiné lidi a k tomu potřebují mnoho peněz i moci. Všimněte si prosím, že peníze ani majetek nejsou samy o sobě nic špatného. Špatné je, když jsou získávány **za KAŽDOU CENU**. Většinou porušováním psaných i nepsaných zákonů a pravidel.

Kromě nás, běžných občanů, kteří si přejí zlepšovat svůj život, existují tři hlavní zájemci o nové technologie a inovace: **podnikatelé, vojáci a zločinci**.



### Kdo je za to zodpovědný?

Známý je příběh **Alfreda Nobela**, vynálezce dynamitu. Vzhledem k tomu, že pravděpodobně nezacházíte s výbušninami denně, stojí za to si ten příběh připomenout. Smícháním několika jednoduchých a dostupných látek (oleje a dvou druhů kyselin) vzniká vysoce třaskavá kapalina nitroglycerin. Její použití v hornictví však bylo složité, protože občas vybuchovala i při manipulaci. Geniální Nobelův vynález spočíval v jednoduché věci. Smíchal tekutinu s jemným křemenným práškem a vzniklá hmota

**Obrázek:** Alfred Nobel - "Europe's Richest Vagabond". *Wonderful Sweden* [online]. 6th December 2009. 2009 [cit. 2012-10-22]. Dostupné z: <http://wonderfulsweden.blogspot.cz/2009/12/alfred-nobel-1833-1896-swedish-chemist.html>

„Dynamit“ mnohonásobně zvýšila bezpečnost důlních prací. Jenže také zabila množství lidí při vojenském využití. Alfred Nobel uložil velkou částku peněz u banky a stanovil, že každý rok budou z úroků z tohoto vkladu odměňováni vynikající vědci za své objevy. Do konce života se však trápil tím, že jeho vynález přináší nejen usnadnění práce, ale také smrt.

Dostáváme se k **odpovědnosti vědců a vynálezců** za svoje vynálezy a inovace. Součástí jejich práce by mělo být i důkladné přemýšlení o možných následcích využití nové technologie. Některá rizika jsou příliš velká.

V některých oborech jsou pravidla stanovena a dodržována důkladně, v jiných méně. Výzkum a vývoj **nových léků** je hodně drahý a zdlouhavý mimo jiné i proto, že se musí důkladně prověřit, zda nemohou kromě léčebných účinků také lidem škodit. Známý je případ léku Contergan (chemická látka Thalidomid), který byl na přelomu padesátých a šedesátých let minulého století používán jako uklidňující a uspávací látka pro těhotné ženy. Hromadné používání tohoto léku způsobilo, že se narodilo kolem 12 000 dětí s chybějícími končetinami nebo ušima. Teprve poté byl prodej léku zastaven. Až v roce 2012 se firma vyrábějící lék za svoji chybu obětem omluvila. V současnosti jsou opiáty nebo barbituráty, léky tišící bolest, zneužívány jako drogy, které jejich uživatelům škodí.

### **Je lepší neinovovat?**

Znamenají všechny ty příklady, že je lepší neinovovat? Rozhodně ne. Při vymýšlení vynálezů, technologií a zavádění inovací je však důležité **stanovit pravidla**, která zabraňují jejich zneužití a zajistit jejich dodržování.

Přesto, že lidé už umí vytvářet genově upravované organismy, je zasahování do lidského genetického kódu zakázáno. Stejně tak už byly vytvořeny organismy vzniklé přímým přenosem genetické informace na potomka, tzv. **klonováním**. Vzniká prakticky stejný jedinec. Je to jakási obdoba nesmrtelnosti. Samozřejmě se nedají naklonovat vzpomínky a zkušenosti jednotlivce. Klonování u lidí je zakázáno. Přesto nelze zaručit, že se o to někdo ve skrytu nepokouší.

Odpovědnost vědce, vynálezce, podnikatele, inovátora je v tom, že se dovede ve svém nadšení na chvíli zastavit a položit si otázku, jestli jeho vynález, výrobek, zkrátka něco nového nepřináší kromě užitku také nějaké nevýhody, rizika a nebezpečí. Pokud ano, měl by přemýšlet o tom, jak je zcela odstranit nebo omezit. Pokud je věc příliš nebezpečná i potom, odpovědný člověk upustí od její realizace. Lidé a životní prostředí by měli mít přednost před ziskem za každou cenu. Zní vám to divně? Jistě. Prakticky by to asi příliš nefungovalo. Lidé však nežijí a nevynalézají sami. Veřejná kontrola, **pravidla a instituce**, jako je patentový úřad, úřad pro jadernou bezpečnost, zemědělská a potravinářská inspekce, stavební úřady, hygienické stanice a další zajišťují, že nové stavby, továrny, sklady jsou posouzeny

z hlediska jejich vlivu na lidi a životní prostředí. I když jednotlivec nebo podnik ve snaze zavést nějakou inovaci, nedomyslí její možné škodlivé důsledky pro lidi nebo přírodu, veřejná kontrola může těmto škodlivým vlivům zabránit.



**Obrázek:** Dolly (vpravo) první klonovaná ovce v Edinburgh's Roslin Institute s Polly, další klonovanou ovčí. Foto: REUTERS

Dolly the Sheep 'reborn' as four new clones created. *The Telegraph* [online]. 2010, [cit. 2012-10-22]. Dostupné z: <http://www.telegraph.co.uk/science/8169817/Dolly-the-Sheep-reborn-as-four-new-clones-created.html>

## Shrnutí

Téměř každá technologie může být využita ku prospěchu lidí a životního prostředí nebo může být zneužita a škodit. Zneužití se děje obvykle kvůli moci, penězům a majetku jednotlivců nebo malých skupinek lidí. Máme odpovědnost za své činy, myšlenky i vynálezy. Svět je složitý a řešením jsou moudrá pravidla a společný dohled nad tím, co ovlivňuje naše životy.