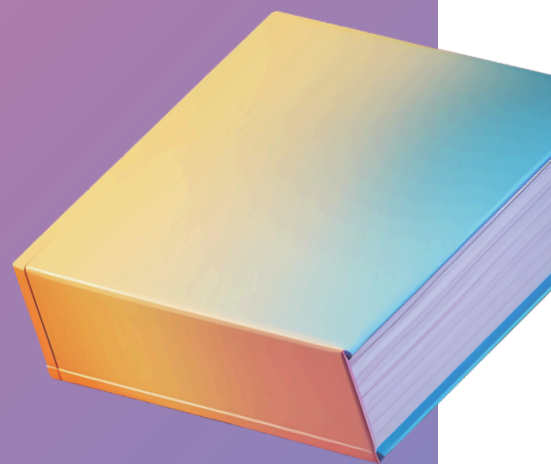


# Mediálna výchova II.

Mikrocíelenie a dark posting



**Umelá  
inteligencia  
vo vzdelávaní**



**MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VÝSKUMU,  
VÝVOJA A MLÁDEŽE  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

# Mikrocielenie a dark posting

## Slovo na úvod

Vážená pani učiteľka, vážený pán učiteľ,

dostáva sa vám do rúk metodický materiál, ktorý vznikol s cieľom podporiť vzdelávanie v oblasti umelej inteligencie na základných a stredných školách. Táto lekcia sa zameriava na mikrocielenie a dark posting, teda nástroje, vďaka ktorým je možné zacieliť sponzorovaný obsah na sociálnych sieťach. Nadväzuje na metodický materiál Mediálna výchova I. – Odporúčacie systémy na sociálnych sieťach, pričom tému rozvíja na príklade zneužitia dát spoločnosťou Cambridge Analytica v roku 2016. Ďakujeme, že máte chuť, energiu aj odvahu oboznamovať deti s týmito náročnejšími témami!

– tím iniciatívy AI deťom

**Základná orientácia v téme** 30 minút

Odporúčacie systémy využívajú strojové učenie (metódu umelej inteligencie) na odporúčanie obsahu nielen na sociálnych sieťach už takmer dekádu. Okrem pozitív, ktoré odporúčacie systémy nesporne prinášajú, môžu byť tiež zneužitie na propagandu, čo je témou tejto metodiky. Všetko sme sa snažili zrozumiteľne vysvetliť v sekcii Príprava pre učiteľov.

## Informácie o lekcii

### Vstupné znalosti/odporúčané ročníky, dĺžka lekcie

8. a 9. ročník ZŠ a študenti SŠ, 45 minút.

### Stavebné kamene

Mikrocielenie, dark posting

### Čo sa žiaci učia?

Odporúčanie obsahu cez mikrocielenie (nielen formou dark postingu) môže byť zneužitie na propagandu. Zájmy a hodnoty zadávateľa reklamy sa môžu líšiť od záujmov a hodnôt jej konzumenta.

### Prečo sa to učia?

Vďaka porozumeniu, ako funguje mikrocielenie a dark posting, žiaci kriticky posudzujú obsah, ktorý im odporúčajú sociálne siete.

### Ako spoznáme, že sa to naučili?

Vysvetlia termíny mikrocielenie a dark posting. Uvedú konkrétny príklad zneužitia mikrocielenia a dark postingu.

### Digitálne kompetencie

Prínos a vývoj.

### Bloomova taxonómia

Zapamätanie: Žiaci si osvoja pojmy ako mikrocielenie, dark posting a osobnostný model OCEAN.  
Porozumenie: Vysvetlia fungovanie mikrocielenia a dark postingu, ako aj to, ako sa využívajú na sociálnych sieťach.  
Analýza: Analyzujú etické a sociálne vplyvy mikrocielenia a dark postingu, najmä vo vzťahu k propagande.

### Pomôcky

Pedagóg: projektor a prezentácia na premietanie, pracovný list  
Žiaci: písacie potreby, prípadne mobilný telefón s pripojením na internet

Materiál vytvoril tím neziskovej organizácie AI deťom v rámci projektu AI Kurikulum a podlieha licencií [Creative Commons 4.0 - Medzinárodná](#).

Preklad do slovenčiny zabezpečilo Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky.

[Formulár na pripomienky](#)



# Súlady so štátnym vzdelávacím programom

## ŠVP ZV 2023 - 3. cyklus

### ČLOVEK A SPOLOČNOSŤ - Občianska náuka / Občiansky komponent

9. cieľ: Orientovať sa v zdrojoch informácií, prejavíť kritický a rozlišujúci postoj k médiám, bezpečne a zodpovedne využívať digitálne technológie a médiá.

2. cieľ: Vyberať, navrhnuť a uplatniť metódy a postupy získavania, analýzy a interpretácie informácií vedúce k riešeniu rôznych úloh, výziev a problémov.

výkonový štandard:

- analyzovať mediálne obsahy, vrátane sociálnych sietí a ich vplyv na správanie a postoje ľudí
- rozpoznať dezinformácie a nepravdivé mediálne obsahy
- identifikovať vhodné a nevhodné mediálne obsahy a ich vplyv na sebaobraz a vlastné postoje
- zaujať informovaný postoj k vybraným spoločenským javom, procesom, udalostiam alebo výzvam (vrátane propagandy a volieb)

obsahový štandard:

- Kritický prístup k mediálnym obsahom:
  - Analyzovanie vplyvu médií, dezinformácií, reklamy a inej audiovizuálnej produkcie na správanie ľudí a verejnú mienku.
  - Porovnanie virtuálneho a reálneho sveta; vzťahov, ktoré si v nich vytvárame, vplyv sociálnych sietí na osobnosť človeka.
  - Regulovanie vlastného správania v mediálnom prostredí (sociálne siete, virtuálna realita, umelá inteligencia) vrátane objemu stráveného času.

### INFORMATIKA

9. cieľ: Analyticky posudzovať digitálne technológie a ich vplyv na spoločnosť.

5. cieľ: Zoznámíť sa s digitálnou reprezentáciou informácií (dáta a ich zneužitie).

výkonový štandard:

- diskutovať o digitálnych technológiách a ich vplyve na ostatných (vplyv algoritmov na názory)
- zhodnotiť, ktoré informácie musia byť chránené pred zneužitím (osobné údaje, digitálna stopa)
- diskutovať o rizikách na internete (dark posting, manipulácia)

obsahový štandard:

- Digitálna spoločnosť:
  - Diskusia o umelej inteligencii a jej možnostiach/obmedzeniach.
  - Riziká na internete a sociálnych sieťach.
  - Ochrana údajov a súkromia (kauza Cambridge Analytica).

### SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

7. cieľ: Získať a spracovať informácie z rôznych médií (tlačených, digitálnych, audiovizuálnych), veku primerane kriticky posúdiť pravdivosť a spoľahlivosť informácií a ich zmysluplné využitie.

1. cieľ: Aktívne a s rešpektom vstupovať do hovorenej a písanej komunikačnej interakcie, vecne a sociálne primerane reagovať na repliky komunikačného partnera, formulovať primerané argumenty.

výkonový štandard:

- kriticky posúdiť pravdivosť a spoľahlivosť informácií a ich zmysluplné využitie
- diskutovať v skupinách na aktuálne alebo odborné témy a uplatňovať pritom argumentačné zručnosti
- vyjadriť názor na bežné alebo aktuálne témy, zdôvodniť ho, prípadne pozmeniť

obsahový štandard:

- Komunikačná interakcia / Dialogická komunikácia:
  - identifikovanie manipulatívnej komunikácie a efektívna reakcia na ňu,
  - rozlišovanie tvrdenia, argumentu a presvedčenia.
- Vecná recepcia / Žánre vecného textu:
  - porozumenie mediálnym textom: stručná a rozšírená správa, spravodajská reportáž, spravodajský rozhovor, komentár, blog (vlog), podcast.

## **ŠVP 2015**

### **INFORMATIKA - 8. ročník**

#### výkonový štandard:

- diskutovať o rizikách na internete
- diskutovať o digitálnych technológiách v spoločnosti

#### obsahový štandard:

- Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká:
  - riziká na internete a sociálnych sieťach,
  - správanie sa na internete
- Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti:
  - vplyv informatiky na spoločnosť.

### **OBČIANSKA NÁUKA - 8 a 9. ročník**

#### výkonový štandard:

- (8. ročník) identifikovať rodové stereotypy v okolí a médiách (relevantné pre analýzu mediálnych obsahov)
- (9. ročník) uplatňovať práva spotrebiteľa (relevantné pre kontext cieľenej reklamy)

#### obsahový štandard:

- Ekonomický život v spoločnosti:
  - reklama a manipulácia zákazníkov.

### **ETICKÁ VÝCHOVA - 8. a 9.ročník**

#### výkonový štandard:

- diskutovať o výhodách a nevýhodách používania internetu
- zaujať kritický postoj k mediálnym vplyvom (reklama, internet, časopisy, filmy)
- pomenovať a analyzovať etické problémy súvisiace s vedecko-technickým pokrokom

#### obsahový štandard:

- Ekonomické hodnoty / Etika a technika:
  - masmédiá a ich poslanstvo,
  - etika a rozvoj technológií,
  - reklama – pravda a lož.

### **SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA - 8. a 9. ročník**

#### výkonový štandard:

- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť
- dokázať obhájiť svoje stanovisko a ako argumenty použiť niektoré poznatky získané analýzou
- kriticky hodnotiť informácie z rôznych zdrojov

#### obsahový štandard:

- Komunikácia a sloh
  - diskusia, debata,
  - argument, dokazovanie,
  - reklama, inzerát (žánre).

## ŠVP ZV 2023: AI gramotnosť

Súčasť balíčka	Mediálna výchova
Vzdelávací cyklus	3. cyklus
Stručný opis metodiky	Metodika nadväzuje na Mediálnu výchovu I. a rozvíja tému odporúčacích systémov na príklade mikrocienenia a dark postingu v politickej propagande. Žiaci sa zoznámia s modelom osobnosti OCEAN (Big Five) a v pracovnom liste ho vyplnia pre seba aj spolužiaka. Ústrednou časťou lekcie je analýza dobre zdokumentovaného prípadu Cambridge Analytica z rokov 2014–2016, kde výskumník Alexander Kogan získal dáta takmer štvrtiny populácie USA prostredníctvom osobnostného kvízu na Facebooku. Tieto dáta spoločnosť Cambridge Analytica využila na mikrocienenie v prezidentskej kampani pomocou dark postov. Záverečná diskusia sa zameriava na preventívne opatrenia a etiku cielenej reklamy.
Komponenty AI gramotnosti	<b>Komponent 1: Princípy fungovania AI</b> <b>Komponent 3: Kritické myslenie</b> <b>Komponent 4: Zodpovednosť a bezpečnosť</b>
Ciele AI gramotnosti	<b>3. cyklus:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Systematicky uplatňovať zásady ochrany súkromia v interakcii s AI.</li> <li>· Kriticky overovať výstupy AI, rozpoznávať manipuláciu a dezinformácie.</li> <li>· Analyzovať vplyv AI na jednotlivca, spoločnosť a životné prostredie.</li> </ul>
Kľúčové obsahy a očakávané spôsobilosti	<p><b>Rozpoznávanie AI systémov</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Mapovať prítomnosť AI v rôznych oblastiach spoločnosti vrátane systémov, ktoré fungujú v pozadí a nie sú priamo interaktívne (napr. algoritmy sociálnych sietí).</li> </ul> <p><b>Dáta ako základ AI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Analyzovať úlohu dát pri tréňovaní modelov a vysvetlíť vzťah medzi kvalitou dát, zaujatosťou a spoľahlivosťou výstupov.</li> </ul> <p><b>Digitálna ostražitosť</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Rozpoznávať manipulatívne techniky v digitálnom priestore (deepfakes, informačné bubliny, mikrocienenie).</li> </ul> <p><b>Ochrana súkromia a bezpečnosť</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Aktivne riadiť nastavenia súkromia v AI nástrojoch (napr. vypnutie tréňovania, správa histórie) a uvedomovať si, že poskytovanie údajov je formou platby za bezplatné služby technologických spoločností.</li> <li>· Opísať, ako algoritmy AI na pozadí (napr. na sociálnych sieťach) zbierajú, kombinujú a vyhodnocujú údaje o správaní používateľa bez jeho priameho vedomia.</li> <li>· Posúdiť riziká spojené s digitálnou identitou v prostredí, kde AI neustále spracováva a uchováva používateľské dáta.</li> </ul> <p><b>Environmentálne a sociálne vplyvy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Analyzovať vplyv algoritmov a mikrocienenia na polarizáciu spoločnosti, informačné bubliny a na rozhodovanie (napr. spotrebiteľské správanie alebo verejná mienka).</li> <li>· Formulovať a obhájiť vlastné stanovisko k spoločenským výzvam spojeným s AI, pričom si uvedomuje spoločnú zodpovednosť jednotlivcov a firiem za spôsob jej využívania.</li> </ul> <p><b>Kultúra a etika používania AI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Na príkladoch posúdiť etické dilemy spojené s AI, ako sú otázky autorstva, plagátorstva a tréňovania modelov na dielach iných tvorcov bez ich súhlasu.</li> </ul>
Zdôvodnenie prepojenia	Pracovný list s modelom OCEAN priamo modeluje to, ako spoločnosť Cambridge Analytica kategorizovala voličov – žiaci si na vlastnej koži zažijú, čo o nás dokáže z dát odvodiť algoritmus. Analýza prípadu CA konkrétne ilustruje spôsobilosť posúdiť riziká digitálnej identity a opísať, ako AI na pozadí zbiera a kombinuje dáta bez vedomia používateľa. Video Dark posting proti demokracii priamo naplňa spôsobilosť rozpoznávať manipulatívne techniky (mikrocienenie) v digitálnom priestore. Záverečná reflexia o tom, ako predísť podobným zneužitiam, rozvíja aktívne riadenie nastavení súkromia a kritické hodnotenie toho, komu a prečo dávame prístup k svojim dátam.
Poznámky a odporúčania	Metodika predpokladá, že žiaci už absolvovali metodiku Mediálna výchova I. (odporúčacie systémy) a poznajú princíp sledovania používateľského správania. Bez tohto základu odporúčame zaradiť aspoň krátku evokáciu o fungovaní algoritmov. Video Dark posting proti demokracii je staršie, Facebook už koncovým používateľom neumožňuje také presné mikrocienenie. Toto je dôležité žiakom explicitne povedať, aby nevznikol dojem, že hrozba odpadla. Spoločnosť Meta tieto dáta naďalej zbiera a inzerentom sprístupňuje v rámci platforiem. Metodiku je vhodné doplniť odkazom na aktuálne pravidlá EÚ (Digital Services Act) o transparentnosti reklám.

# Slovníček pojmov

## Umelá inteligencia (AI – Artificial Intelligence)

Žiadna z definícií termínu „umelá inteligencia“ vlastne nie je ustálená. Všetky sa ale zhodujú v tom, že je to systém, ktorý simuluje ľudské myslenie a konanie.

Umelá inteligencia má obvykle formu počítačového programu a slúži na riešenie úloh, na ktoré bol predtým potrebný značný ľudský intelekt, a teda boli doménou ľudí. Je to okrem iného aj vedecký odbor s počiatkami siahajúcimi do prvej polovice 20. storočia. Ten sa snaží inteligentným systémom nielen porozumieť, ale najmä ich tvoriť.

## Odporúčacie systémy (RS – Recommender System)

Odporúčacie systémy sú jednou z technológií strojového učenia. Sú založené na tom, že sledujú správanie používateľov, vyhodnocujú ho a na základe toho odporúčajú vhodný obsah. Napríklad ak si na YouTube pozrieme video s mačiatkami, platforma nám ponúkne ďalšie podobné. Alebo ak systém vyhodnotí, že sa my (používateľ A) správame podobne ako používateľ B (obaja pozeráme videá s mačiatkami a tuleňmi), ponúkne nám iné videá, ktoré sa páčia aj používateľovi B, hoci sme na podobné videá zatiaľ nereagovali.

Odporúčacie systémy vyhodnocujú naše správanie dvoma spôsobmi. Ukážme si to na príklade hodnotenia filmu. Explicitný spôsob je ten, keď film ohodnotíme hviezdikami. Implicitný spôsob potom je, či sme film dopozerali, pustili si ho druhýkrát a pod. Odporúčacie systémy sa hojne využívajú na odporúčanie obsahu na sociálnych sieťach, streamovacích platformách alebo vo vyhľadávačoch.

## Veľké dáta (Big Data)

Ustálená definícia pojmu veľké dáta neexistuje. Spoločné charakteristiky veľkých dát však zahŕňajú ich ohromnú veľkosť, rýchlosť vzniku (prijímania), rôznorodosť formátov, veľkosť či štruktúru, ako aj nižšiu kvalitu či presnosť. Veľké dáta môžu zahŕňať obrázky, videá, zvuky, texty alebo tzv. digitálne stopy vo forme údajov o používateľskom správaní. Sú dôsledkom zrýchlenia a vývoja internetu, pričom veľkú úlohu zohráva aj výrazné zlacnenie ukladania a spracovania dát. Dát je zvyčajne toľko, že ich spracovanie si vyžaduje nové prístupy, napríklad metódy strojového učenia.

## Strojové učenie (ML – Machine Learning)

Rovnako ako sa človek vie učiť z príkladov a skúseností, sú toho schopné aj človekom vytvorené stroje. Stroje sa učia pomocou metódy, ktorá sa nazýva strojové učenie. Tá umožňuje systémom umelej inteligencie, aby neboli len súborom vopred naprogramovaných akcií, ale aby samy prichádzali s novými riešeniami. Cieľom metód strojového učenia je odhaliť vzory vyskytujúce sa vo veľkom množstve dát. Strojové učenie je tiež pododbor umelej inteligencie.

## Používateľské správanie

Správanie používateľov pohybujúcich sa v prostredí internetu pokrýva všetky aktivity, ktorým sa používateľ na internete venuje. Menilo sa spolu s jeho vývojom. Prvou používateľskou platformou bol tzv. web 1.0, ktorého podstatou bolo pasívne prijímanie obsahu používateľom. Používateľom teda poskytoval minimálny priestor na vlastnú produkciu, pretože webové stránky vytváral malý počet tvorcov. Ďalšiu etapu vo vývoji internetu predstavuje web 2.0, o ktorom sa hovorí zhruba od roku 2004. Jeho charakteristickým rysom je aktívne zapojenie používateľa do tvorby obsahu. Táto premena vyústila do enormného nárastu dát, z ktorých sa môžu učiť systémy umelej inteligencie. Internet sa pomaly premieňa na web 3.0, s ktorým sú spojené termíny ako cloudové služby, internet vecí či sémantický web.

Zdroj: [wikisofia.cz/wiki/Uživateľské\\_chování](https://wikisofia.cz/wiki/Uzivatelске_chovani)

## Model osobnosti OCEAN (Big Five)

Päťfaktorový model osobnosti (známy aj ako model OCEAN, Big Five či Veľká päťka) je široko používaný model v psychológii aj pri výskume osobnosti. Opisuje spektrum ľudského správania a osobnostných rysov. Obsahuje päť základných dimenzií: otvorenosť voči skúsenostiam, svedomitosť, extrovertnosť, prívetivosť a neuroticizmus. Tieto dimenzie poskytujú široký prehľad o jedinečných psychologických charakteristikách jednotlivca, pričom predpovedajú rôzne aspekty jeho správania, ako aj medziľudských vzťahov. Model sa používa na lepšie porozumenie ľudskej povahe v mnohých oblastiach vrátane psychologického výskumu, personálneho hodnotenia či marketingu.

## Základná orientácia v téme



Čo o nás vie Facebook  
[youtu.be/JAO\\_3EvD3DY](https://youtu.be/JAO_3EvD3DY)

### Aké dáta po sebe zanechávame na sociálnych sieťach

Niektoré digitálne dáta vytvárame pri našom pôsobení na sociálnych sieťach vedome a iné nie.

#### Príklady používateľských dát:

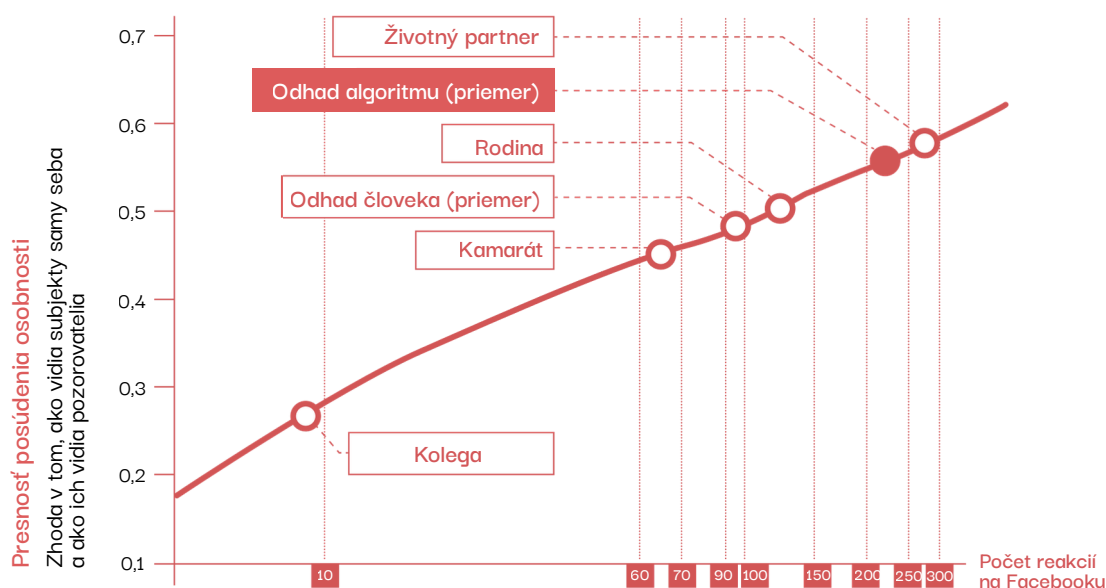
1. Informácie, ktoré sami zverejňujeme, napr. naše meno, vek, e-mail, telefónne číslo, príspevky, videá, fotografie...
2. Informácie o aktivitách: čo vyhľadávame (história vyhľadávania), ako dlho a čo sledujeme, koho sledujeme; zvyky – kedy a ako často sociálnu sieť používame...
3. Reakcia: lajk, prezdieľanie, duet (na TikToku), uloženie do obľúbených, komentár...
4. Informácie o zariadení, pomocou ktorého pristupujeme na internet (do aplikácie), ako je napríklad typ a verzia prehliadača, operačný systém, IP adresa, poloha či ďalšie údaje.

Odporúčame prehrať trojminútové video [Čo o nás vie Facebook](https://youtu.be/JAO_3EvD3DY).

### Ako nás poznajú algoritmy

Štúdia Michala Kosinského [Algoritmická presnosť posúdenia osobnosti](#) z roku 2015 na základe niekoľkých kritérií porovnáva, s akou presnosťou posudzujú ľudskú osobnosť ľudia a algoritmy. Výsledkom štúdie je zistenie, že algoritmické posúdenie osobnosti ľudí na základe ich digitálnej stopy je presnejšie ako úsudky ich blízkych alebo známych. Podľa štúdie je možné určovať ľudskú osobnosť automaticky, bez zapojenia ľudských sociálno-kognitívnych zručností.

Presnosť posúdenia osobnosti podľa reakcií na Facebooku ilustruje tento graf:



Zdroj: [Presnosť algoritmického posúdenia osobnosti](#)

### Odporúčacie systémy

Odporúčacie systémy sú jednou z technológií strojového učenia (metóda umelej inteligencie).

Sú založené na pozorovaní používateľského správania, jeho vyhodnocovaní a odporúčaní vhodného obsahu. Hojne sa využívajú na odporúčanie obsahu na sociálnych sieťach, streamovacích platformách alebo vo vyhľadávačoch (pozri slovníček pojmov na predchádzajúcej strane).



Dark posting proti  
democracii  
[youtu.be](https://youtu.be/PUIIueqTP40)  
[/PUIIueqTP40](https://youtu.be/PUIIueqTP40)

### Čo je mikrocielenie (microtargeting)

Je to nástroj, ktorý umožňuje prispôbiť komunikáciu na mieru adresátovi – jeho povahe, záľubám, hodnotám, záujmom alebo aktuálnej situácii. Takto vedená komunikácia pomocou individuálne cielej komunikácie je výrazne efektívnejšia než všeobecná komunikácia určená širšej skupine alebo celej populácii. Mikrocielenie sa využíva pri reklame na výrobky a služby, ako aj v politických kampaniach.

### Čo umožňuje dark posting

Dark post je bežne používaný typ reklamy na sociálnych sieťach, ktorá sa nezobrazuje na verejnej časovej osi stránky, ale vidia ju iba používatelia, na ktorých je zacielená. Inzerent môže prostredníctvom dark postu zacieliť a upravovať formu komunikácie priamo na základe rôznych charakteristík príjemcu reklamy (napr. veku, pohlavia, regiónu...). Keďže sa dark posty nezobrazujú na stránke inzerenta, je možné ich vytvoriť obrovské množstvo bez toho, aby si inzerent zahltil nástenku. Všetky reklamy (minulé aj aktuálne) sa však dajú zobraziť v [Knižnici reklám](#). Túto problematiku veľmi dobre vysvetľuje Ondřej Cakl v [tomto 5-minútovom videu](#). (Pozn.: Video je staršie, Facebook už koncovým používateľom neponúka také presné možnosti zacielenia.)

### Analýza dát v poňatí spoločnosti Cambridge Analytica

Na ilustráciu témy sme sa v tejto metodike rozhodli využiť dobre zdokumentovaný prípad zneužitia dát v prezidentských voľbách v USA v roku 2016, v ktorých o víťazstvo bojovali dvaja kandidáti – Hillary Clintonová a Donald Trump.

Využitie dátovej analýzy a mikrocielenia bolo v tom čase v politických kampaniach už bežnou praxou. Nový prístup ale priniesla spoločnosť Cambridge Analytica (ďalej len CA). Spočíval v tom, že manipulatívny obsah bol vytváraný a cieleň podľa konkrétnych osobnostných typov, nielen (tak, ako bolo zvykom predtým) podľa regiónu, preferencií či atribútov používateľov.

### V stručnosti, ako to docielili

V roku 2014 výskumník Aleksandr Kogan vytvoril aplikáciu This Is Your Digital Life, ktorá bola prepojená s Facebookom. Bol to osobnostný kvíz obsahujúci cca 100 otázok, z ktorého bolo možné vytvoriť osobnostný model OCEAN (Big Five). Používatelia, ktorí kvíz vyplnili, zároveň súhlasili s tým, že aplikácia získa prístup nielen k ich používateľským dátam, ale aj k dátam všetkých ich priateľov. Výsledkom bolo, že aplikácia získala prístup k dátam takmer štvrtiny populácie USA (išlo iba o ľudí, ktorí mali používateľské účty na FB). Veľmi dobre je to vysvetlené v [tomto krátkom videu](#).

Pomocou výsledkov z osobnostného kvízu v kombinácii s informáciami o používateľskom správaní (reakcie na FB a ďalšie) bol Kogan schopný relatívne presne predikovať, aký typ komunikácie (a v akej forme) bude na konkrétnych používateľov fungovať. Kogan neskôr tieto dáta predal spoločnosti CA, ktorá ich využila počas prezidentskej kampane v USA v roku 2016.

### Obsah bol doručovaný pomocou mikrocielenia

Vo chvíli, keď mala spoločnosť CA k dispozícii tieto prediktívne modely, mohla na ich základe vytvárať manipulatívne príspevky v takej forme, ktorá s veľkou pravdepodobnosťou fungovala na príjemcu oveľa lepšie. Spoločnosť vytvorila státisíce (údaje o počte sa líšia) typov správ, ktoré okrem iného pomocou mikrocielenia – konkrétne dark postov (vysvetlenie na predchádzajúcej strane) – doručovali používateľom obsah na sociálnych sieťach. Táto kampaň je známa ako [Defeat Crooked Hillary](#). (Porazme podvodníčku Hillary).

### Emočné jadro problému

V [tomto videu](#) je výkonný riaditeľ spoločnosti Cambridge Analytica Mark Turnbull na schôdzke s reportérmi Channel 4 News, ktorí sa tvária ako potenciálni klienti spoločnosti, a vysvetľuje, čo je podľa neho kľúčom k úspechu Cambridge Analytica:

„Vo volebnej kampani nie je dobré bojovať faktami, pretože v skutočnosti je to všetko o emóciách. Politické strany robia tú chybu, že sa snažia vyhrať pomocou argumentov, namiesto toho, aby hľadali emočné jadro problému a reagovali priamo naň.“ Podobný mechanizmus je opísaný aj vo filme [Brexit](#), ktorý tiež odporúčame.

### Čo na to Európska únia

Vo februári 2024 prijal Európsky parlament [nové pravidlá](#) v snahe obmedziť možnosti zacielenia škodlivej reklamy na svojich občanov, najmä na veľkých sociálnych sieťach, ako sú Facebook a TikTok. Pravidlá umožňujú zacielenie na používateľov iba v prípade, že udelili súhlas so zhromažďovaním svojich osobných údajov. Niektoré kategórie osobných údajov (napr. etnický pôvod, náboženstvo, sexuálna orientácia) alebo údaje maloletých osôb nemožno použiť. Pravidlá tiež zakazujú sponzorovanie reklám z krajín mimo EÚ, a to tri mesiace pred konaním volieb.



Cambridge Analytica  
[youtu.be](https://youtu.be/mrnXv-g4yKU) /[mrnXv-](https://youtu.be/mrnXv-g4yKU)  
[g4yKU](https://youtu.be/mrnXv-g4yKU)

## Evokácia

10 minút

Reťaz  
(vybav si)

### Kde všade môžeme vidieť alebo počuť reklamu?

V televízii, v tlači, v rádiu, v kine pred filmom, na internete, na plagátoch, na billboardoch, na autách, v e-mailoch, v telefonátoch z telemarketingových centier, na propagačných predmetoch...

### Na akých sociálnych sieťach vídaš sponzorovaný obsah (reklamy)? Uved' jeden konkrétny príklad.

### Kto platí za sponzorovaný obsah a prečo?

Firmy, štátne a verejné inštitúcie, politické strany, neziskové organizácie, ale aj jednotlivci. Účelom býva predaj tovaru, propagácia značky, zlepšenie verejnej mienky, vstup na trh, zvýšenie povedomia, politická kampaň a pod.

Zamysli sa  
a diskutuj

### Myslíš si, že všetci vidame rovnaké reklamy?

Vidame odlišné reklamy, a to najmä vďaka odporúčacím systémom, ktoré sledujú používateľské správanie a na základe toho odporúčajú rôzny obsah rôznym používateľom.

## Uvedomenie

25 minút

Aktivita 1

### Žiaci sa zoznámia s modelom OCEAN (Big Five) a vypracujú si vlastný.

Žiaci sa rozdelia do dvojíc a každý dostane pracovný list, ktorý obsahuje vysvetlenie modelu OCEAN a nadväzujúce aktivity. Model OCEAN (tiež známy ako Big Five) sa široko používa v psychológii a pri výskume osobnosti. Opisuje spektrum ľudského správania a osobnostných rysov. Model OCEAN využil výskumník Alexander Kogan a spoločnosť Cambridge Analytica (CA) na mikrocielenie v amerických prezidentských voľbách v roku 2016. Vďaka tomuto modelu dokázali doručovať veľmi presne zacielené informácie rôznym voličom. Pozri prípravnú časť tejto metodiky.

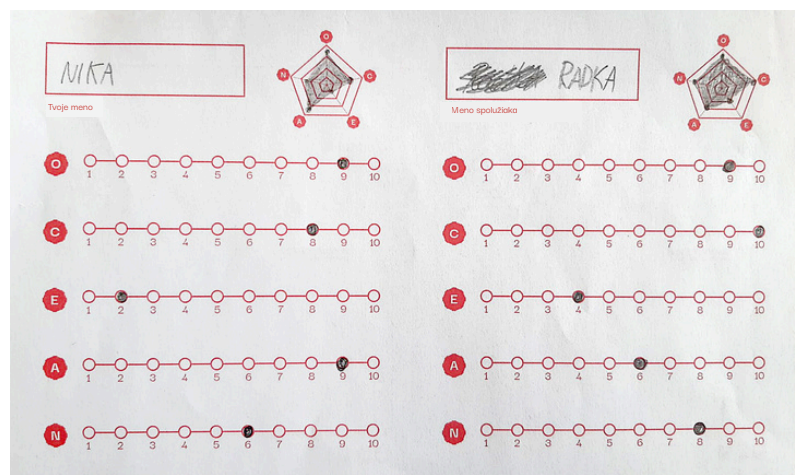
10 minút

Pracovný list

Prezentácia strana 02 - 03

### Žiaci si vo dvojiciach najskôr prečítajú charakteristiky modelu OCEAN a potom vyznačia svoje údaje.

Na škále 1 - 10 sa obaja pokúsia vystihnúť svoju osobnosť a osobnosť svojho spolužiaka vo dvojici. Škály prevedú do päťuholníkového diagramu. Potom si modely vymenia a porovnávajú, ako vnímajú sami seba a ako sa vnímajú navzájom.



Ukážka vypracovania modelu OCEAN žiačkou 9. triedy.



**Ako veľmi sa tvoj vlastný pohľad na seba samého líši od toho, ako ťa vidí spolužiak?**

Prípadne: Čo ťa najviac prekvapilo?



Prezentácia strana 04

### Modely OCEAN od spoločnosti Cambridge Analytica

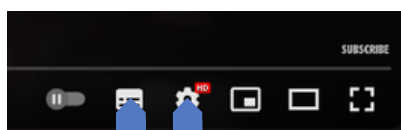
Pustite žiakom dokument denníka The New York Times o prípade veľkého zneužitia dát spoločnosťou Cambridge Analytica v rokoch 2014 – 2016.

Cambridge Analytica  
[youtu.be/mrnXv-g4yKU](https://youtu.be/mrnXv-g4yKU)

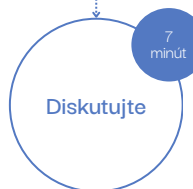
Zapnite titulky

V nastavení vyberte:

- > Titulky
- > Automatický preklad
- > Slovenčina



Otázky nižšie môžete žiakom poskytnúť pred pustením videa. Počas sledovania budú odpovede vyhľadávať.



**Video opisuje, akým spôsobom boli zneužitá dáta veľkého množstva používateľov. O aké dáta išlo?**

Išlo o dáta z kvízu, ktorý vytvoril výskumník Aleksandr Kogan a z ktorého boli vytvorené psychometrické (OCEAN) modely používateľov, ktoré spolu s dátami o používateľskom správaní poskytli veľmi detailné informácie o používateľoch. Zároveň došlo k zneužitiu dát o používateľskom správaní všetkých priateľov používateľov, ktorí kvíz vyplnili.

**Spomenieš si, koľkých používateľov sa tento únik dát týkal?**

87 miliónov používateľov – čo je približne 1/4 populácie USA.

**Akým spôsobom spoločnosť Cambridge Analytica dáta získala?**

V roku 2014 výskumník Aleksandr Kogan vytvoril aplikáciu This Is Your Digital Life, ktorá bola prepojená s Facebookom. Išlo o osobnostný kvíz obsahujúci približne 100 otázok, z ktorého bolo možné vytvoriť tzv. model OCEAN. Používatelia, ktorí si kvíz urobili, zároveň súhlasili s tým, že aplikácia získava prístup nielen k ich používateľským dátam, ale aj k dátam všetkých ich priateľov.

**Na čo bola aplikácia zneužitá?**

Tieto dáta v kombinácii s informáciami o používateľskom správaní (lajky na FB a ďalšie) zneužila spoločnosť Cambridge Analytica na mikrocielenie v prezidentských voľbách v USA v roku 2016, keď bol zvolený prezident Donald Trump.



Prezentácia strana 05

**Pustite žiakom video Dark posting proti demokracii.**

Ondřej Čákl, Transparency International

Dark posting proti demokracii  
[youtu.be/PUIIuegTP4Q](https://youtu.be/PUIIuegTP4Q)

Je dôležité spomenúť, že toto video od Transparency International je už staršie. V súčasnosti už Facebook koncovým používateľom také presné zacielenie reklamy neponúka. To však neznamená, že o nás spoločnosť Meta (majiteľ Facebooku, Instagramu a WhatsAppu) tieto dáta nezberia.

# Reflexia

10 minút

## Ujasnite si so žiakmi tému lekcie.

Čo je mikrocielenie? Čo je dark posting?

### Pre a proti

Rozdelte žiakov do skupín po štyroch – jedna dvojica v skupine vymýšľa aspoň jedno pozitívum dark postingu, druhá negatívum. Každá skupina potom prezentuje svoje názory v triednej diskusii.

### Uved'te aspoň jedno pozitívum a jedno negatívum dark postingu.

Pre: Značka si môže vyskúšať účinnosť svojich kampaní (dobré pre značku, A/B testovanie).

Proti: Sponzorovaný obsah vidí len človek, na ktorého bol cielený. To môže byť problém v prípade, že je obsah klamlivý alebo manipulatívny.

### Diskutuj

### Ako by sme mohli podobným zneužitiam ako v prípade CA predchádzať my sami?

- Je dobré byť opatrný a premýšľať, aké informácie konzumujem, prípadne zdieľam na sociálnych sieťach a iných online platformách.
- Pravidelne kontrolovať a aktualizovať nastavenia súkromia na platformách a v aplikáciách.
- Pri aplikáciách a službách, ktoré sú zadarmo, pri inštalácii vnímať, na čo všetko aplikáciám udeľujem oprávnenie.

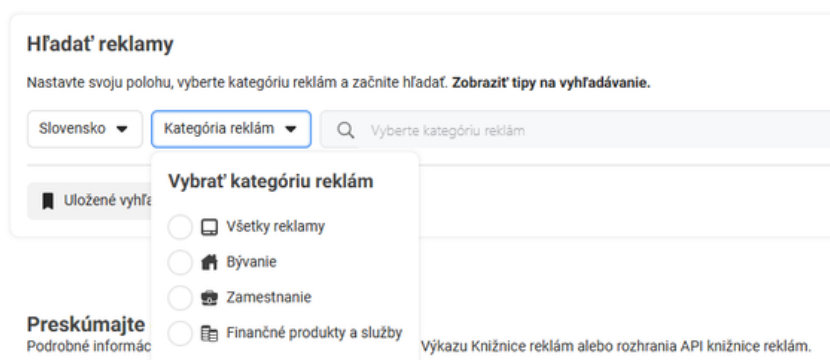
## Kam ďalej...



Prezentácia strana 06

Žiaci si môžu zobraziť prebiehajúce kampane na základe typu reklamy a kľúčového slova.

Prejdite do Knižnice reklám spoločnosti Meta: [facebook.com/ads/library](https://facebook.com/ads/library), vyberte región, typ reklamy a zadajte kľúčové slovo. Na vyhľadávanie reklám nie je potrebné byť registrovaný na Facebooku.



### Aktivita

Ak máte možnosť, premietnite žiakom nástenku sociálnej siete. Alternatívne si žiaci môžu na smartfónoch prezrieť svoje. Ich úlohou je nájsť buď priamo sponzorovaný príspevok, alebo taký, ktorý obsahuje skrytú reklamu. Môžu tipovať, kto za obsah zaplatil a prečo.

**Pri každom príspevku na sociálnych sieťach premýšľaj, prečo sa ti zobrazil, či nie je manipulatívny, a prípadne zisti, kto zaň platí. Niekedy stačí, že politická strana alebo napríklad miestny developer sponzorujú influencera, ktorého sleduješ, a ten ovplyvní tvoje názory.**

# Model OCEAN (Big Five)

Model OCEAN (často uvádzaný pod názvom Big Five) sa široko používa v psychológii a pri výskume osobnosti. Opisuje spektrum ľudského správania a osobnostných rysov. Teraz si ho vytvoríš aj ty. Na škále 1 – 10 sa pokús vystihnúť svoju osobnosť aj osobnosť svojho spolužiaka. Ten sa o to pokúsi tiež. Škály prevedte aj do päťuholníkového diagramu. Potom si modely vymeňte a porovnajte, ako vnímate sami seba a ako sa vnímate navzájom.



## Otvorenosť skúsenostiam (Openness to experience)

Tento faktor opisuje mieru zvedavosti, kreativity a predstavivosti. Ľudia s vysokým skóre v tejto oblasti majú tendenciu byť dobrodružnejší, zvedavejší a otvorenejší novým skúsenostiam.



## Svedomitosť (Conscientiousness)

Vzťahuje sa na mieru starostlivosti, organizovanosti a spoľahlivosti. Ľudia s vysokým skóre v tejto oblasti sú zvyčajne dôkladní, organizovaní a dôslední.



## Extrovertnosť (Extraversion)

Týka sa toho, ako veľmi je človek spoločenský, energický a nadšený. Extroverti majú tendenciu byť otvorenejší a vyhľadávajú ľudskú spoločnosť.



## Prívetivosť (Agreeableness)

Opisuje, ako veľmi je daný človek láskavý, prívetivý a empatický. Ľudia s vysokým skóre v tejto oblasti sú vo všeobecnosti milí, priateľskí a snažia sa vyhnúť konfliktom.



## Neuroticizmus (Neuroticism)

Opisuje, ako ľudia reagujú na rôzne stresové situácie. Osoby s vysokým skóre v tejto oblasti sú obvykle citlivejšie a môžu ľahšie prežívať negatívne emócie, ako je úzkosť, depresia či zlosť.

