

Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-0379-12**Analýza filozoficko-etických dimenzií NBIC-technológií vo vzťahu k vylepšovaniu človeka**Zodpovedný riešiteľ **Prof. RNDr. Peter Sýkora, PhD**

Príjemca

Univerzita Sv. Cyrila a Metoda v Trnava**Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený**

1. Katedra filozofie a aplikovanej filozofie, FF UCM, Trnava
2. Ústav výskumu sociálnej komunikácie SAV, Bratislava
- 3.
- 4.
- 5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

- 1.
- 2.
- 3.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. Sýkora. P. Germline Gene Therapy in the Era of Precise Genome Editing: How Far Should We Go? In: Marta Soniewicka (Editor): The Ethics of Reproductive Genetics: Between Utility, Principles, and Virtues (Philosophy and Medicine). Springer (v tlači)
2. Sýkora. P. (editor) Promises and Perils of Emerging Technologies for Human Condition. Peter Lang GmbH, Bern with cooperation Vyd. VEDA, Bratislava (v tlači)
3. Sýkora, P. and Caplan, A. (2017) The Council of Europe should not reaffirm the ban on germline genome editing in humans. EMBO Reports doi:10.15252/embr.201745246.
4. Tomašovičová, J.(2014) Život v zóne biomoci. Etický a biopolitický diskurz o transhumanizme. Filozofia roč.69, 2014, č.6, s.461-471

5. Odorčák, J (2014) Mozgová stimulácia, identita a perdurantizmus. Filozofia roč.69, 2014, č.6, s. 472-481

Uplatnenie výsledkov projektu

- 1) V návrhu štátnej politiky prístupu k očkovaniu detí
- 2) V komunikácii vedcov, štátnych orgánov a súkromných firiem s verejnosťou o využití emergentných technológií v praxi
- 3) Odporúčanie pre formovanie medzinárodnej legislatívy a regulácií týkajúcej sa dedičnej genetickej terapie adresované medzinárodným organizáciám ako je EU, Council of Europe a WHO

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Hlavným cieľom projektu bolo pomocou interdisciplinárneho prístupu analyzovať filozoficko-etické aspekty využitia NBIC-technológií pre zlepšenie života ľudí. Interdisciplinárny prístup spočíval v kombinovaní filozoficko-etickej analýzy v rámci diskurzu o trans- a posthumanizme vo všeobecnej rovine, ako aj na vybraných konkrétnych emergentných technológiách (mozgová stimulácia, mind uploading, editovanie ľudského genómu, syntetická biológia) s kvantitatívnym a kvalitatívnym empirickým výskumom postojov obyvateľov Slovenska k týmto technológiám. Hlavným výsledkom je medzinárodná zahraničná kolektívna monografia Promises and Perils of Emerging Technologies for Human Condition (editor: Peter Sýkora), ktorú napísali riešiteľmi projektu spolu so zahraničnými kolegami z Masarykovej univerzity, Varšavskej univerzity a Stradiňskej univerzity v Rige. V teoretickej filozoficko-etickej rovine sa riešitelia projektu zamerali na analýzu koncepcií trans- a posthumanizmu z viacerých perspektív – z perspektívy vylepšovania človeka (human enhancement), liminality, filozofie pragmatizmu, biomoci a biosociality, Heideggerovej filozofie, nesmrteľnosti a identity, editovania ľudského genómu (CRISPR/Cas9) a ľudskej prirodzenosti, syntetickej biológie, chemickej a hĺbkovej mozgovej stimulácie. Výsledky svojich analýz publikovali v 11 štúdiách v domácich karentovaných časopisoch (Filozofia, Communication Today) v 4 vedeckých prácach v zahraničných karentovaných časopisoch (Filosofický časopis, EMBO Reports), v online filozofickom časopise Ostium a v medzinárodnej monografii The Ethics of Reproductive Genetics (Marta Soniewicka, editor) vo vydavateľstve Springer. Priekopnícky empirický výskum zameraný na skúmanie postojov obyvateľstva k vybraným emergentným technológiám (nanotechnológie, editovanie ľudských génov, syntetická biológia) pozostával z dotazníkového prieskumu na reprezentatívnej vzorke 1400 obyvateľov Slovenska. Na základe štatistického modelovania kauzálnych vzťahov medzi hodnotami premenných (dôvera, benefity, riziká, dôvera, religiozita a povedomie) získaných v prieskume sme pomocou série štruktúrnych rovníc kombinujúcich faktorovú a regresívnu analýzu vytvorili nový model akceptácie emergentných technológií občanmi Slovenska. Prostredníctvom fokusových skupín sme potom ďalej upresňovali niektoré výsledky kvantitatívneho výskumu. Dotazníkový prieskum tiež odhalil komplexnejšie postoje obyvateľov k očkovaniu detí, na základe ktorých sme pripravili odporúčanie pre príslušné štátne inštitúcie, ako do budúcnosti upraviť očkovaciu politiku. Taktiež sme v spolupráci s Lekárskou fakultou New York University v súvislosti s 20. výročím Oviedskeho dohovoru o ľudských právach a biomedicíne pripravili odporúčanie pre Radu Európy ohľadne biopolitiky týkajúcej sa editovania ľudského genómu, ktoré vyvolalo značnú medzinárodnú odozvu.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

The main objective of the project was to apply an interdisciplinary approach in order to analyze philosophical-ethical aspects of NBIC-technology use to improve human life. The interdisciplinary approach combined a philosophical and ethical analysis within the discourse

on trans- and post-humanism, on both a general level and on selected specific emerging technologies (brain stimulation, mind uploading, human genome editing, synthetic biology), with quantitative and qualitative empirical research of the attitudes of the inhabitants of Slovakia to these technologies. The project's principal result is the international monograph *Promises and Perils of Emerging Technologies for Human Condition*, (Peter Sýkora, editor) written by the participants in the project and their international colleagues from Masaryk University, Warsaw University and Riga Stradiņš University. On a theoretical philosophical-ethical level, the project participants focused on analyzing the concepts of trans- and post-humanism from several points of view – human enhancement, liminality, philosophy of pragmatism, bio-power and bio-sociality, Heidegger's philosophy, immortality and identity, human genome editing (CRISPR/Cas9) and human naturalness, synthetic biology, chemical and deep brain stimulation. The results of these analyses were published in 11 studies in domestic current-contents journals (*Filozofia*, *Communication Today*), in 4 scholarly works in international current-contents journals (*Filosofický časopis*, *EMBO Reports*), in the online philosophy journal *Ostium*, and in the international monograph *The Ethics of Reproductive Genetics* (Marta Soniewicka, editor) published by Springer. The ground-breaking empirical research focused on examining the attitudes of people to selected emerging technologies (nanotechnologies, human gene editing, synthetic biology) consisted of a questionnaire survey on a representative sample of 1,400 of Slovaks. Based on statistical modelling of causal relationships among the values of the variables (trust, benefits, risk, religiousness and awareness) collected in the survey, we used a series of structural formulas combining factor and regression analysis to create a new model of acceptance of emerging technologies by the inhabitants of Slovakia. By means of focus groups we further specified some of the results of the quantitative research. The questionnaire survey also revealed more complex attitudes of people to vaccination of children, which we used to prepare recommendations for the relevant state institutions as to how the vaccination policy could be adjusted for the future. Also, in collaboration with the Medical School of New York University, we prepared recommendations for the Council of Europe – in connection with the 20th anniversary of the Oviedo Convention on Human Rights and Biomedicine – related to bio policies on human genome editing, which received a strong international reaction.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

Zodpovedný riešiteľ

Prof. RNDr. Peter Sýkora, PhD

V Trnave 27.10.2017

Štatutárny zástupca príjemcu

Dr.h.c. doc. Ing. Jozef Matúš, CSc.,
rektor

V Trnave 27.10.2017

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu