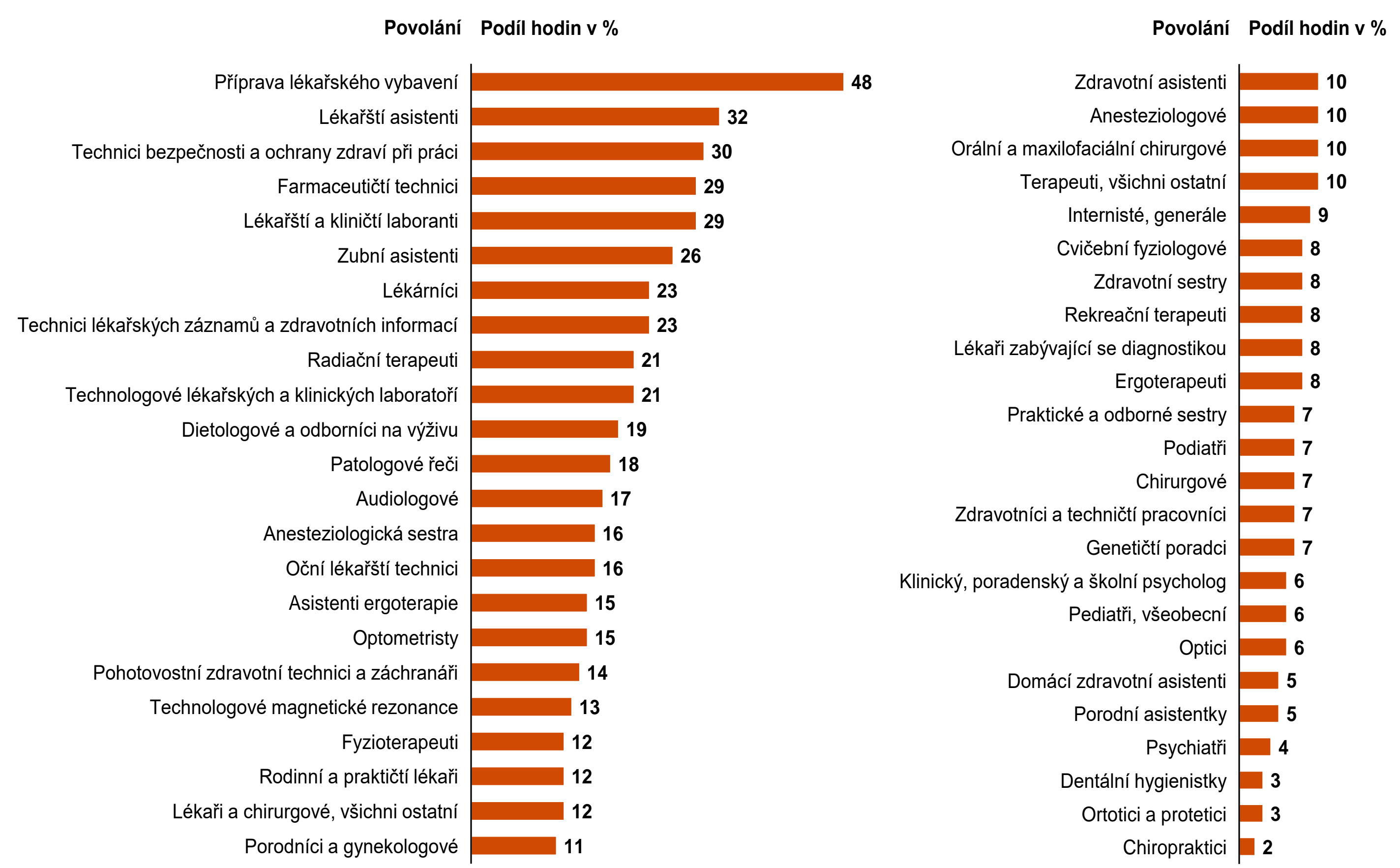


Umělá inteligence ve zdravotnictví

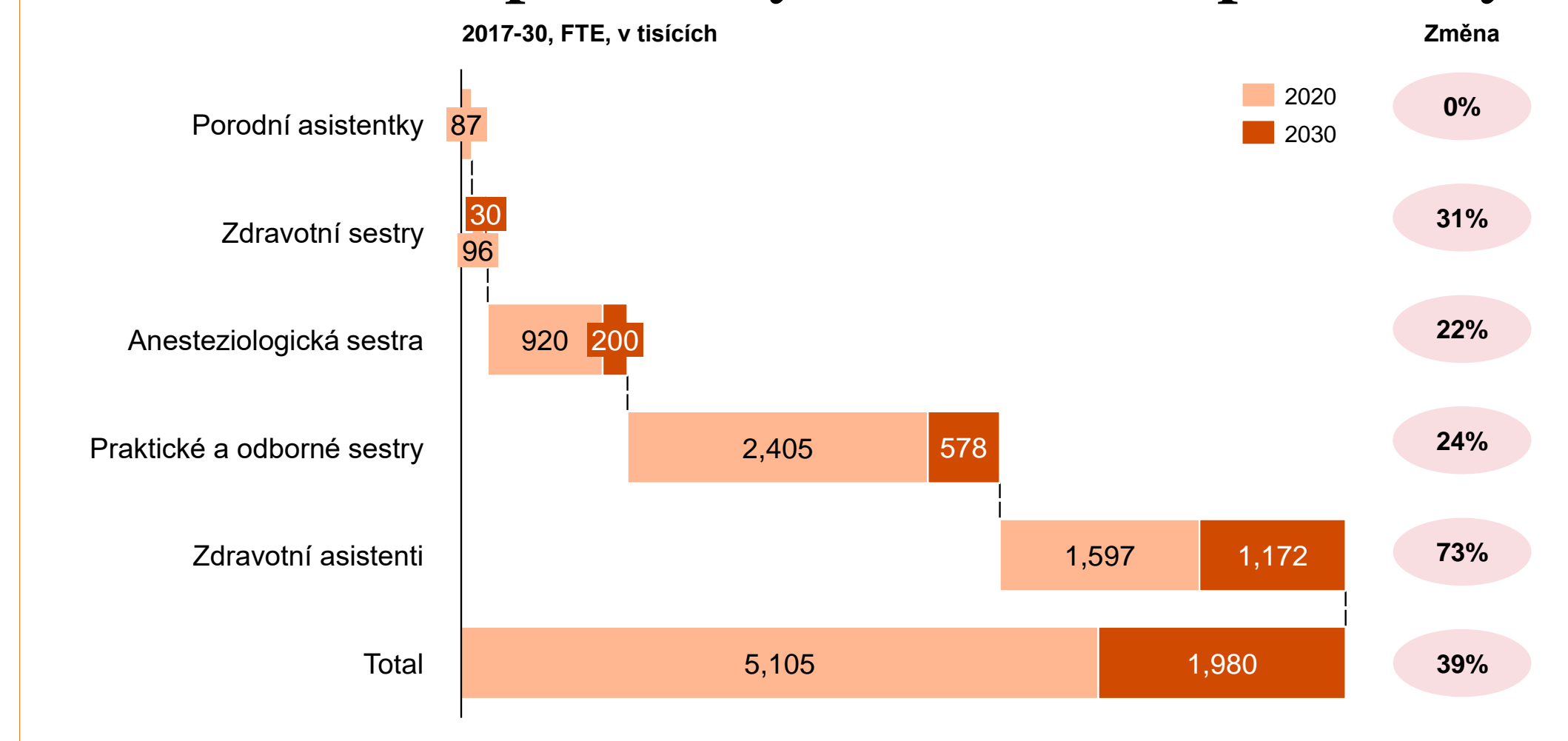
Autor práce: Dalibor Čápek
Studijní obor: Projektové řízení inovací
Vedoucí práce: doc. RNDr. Bohumír Štědroň, CSc.
Pracoviště: Masarykův ústav vyšších studií ČVUT v Praze
Akademický rok: 2021/2022

Podíl odpracovaných hodin, který by mohl být automatizován do roku 2030

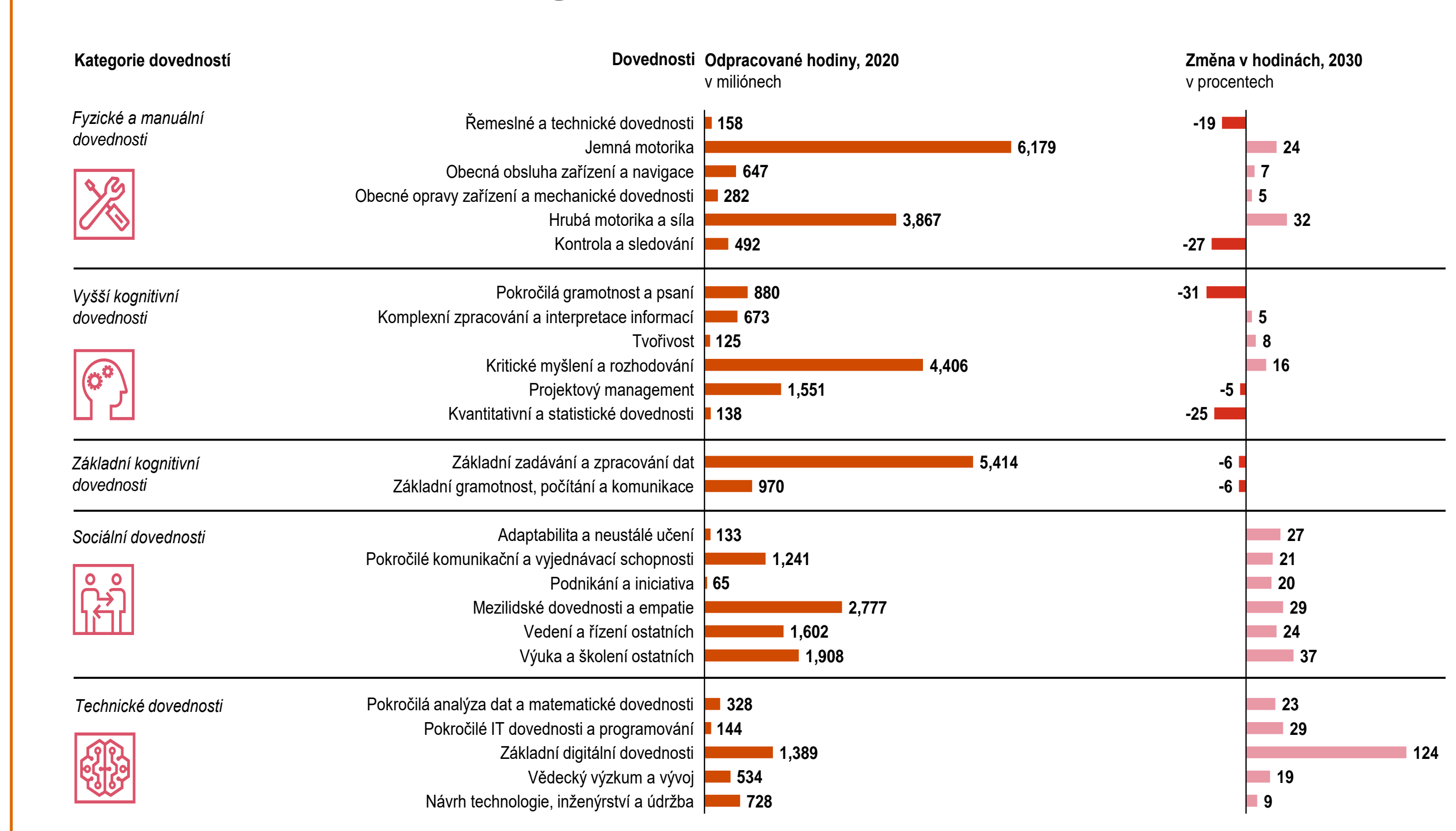


Analýza poptávky po zdrojích ve zdravotní péči pro různorodou skupinu evropských zemí, i když vezmeme v úvahu potenciální dopad automatizace, ukazuje, že do roku 2030 bude stále existovat značný nedostatek odborné zdravotní pracovní síly ve zdravotnictví.

Počet hodin odpracovaných sestrami se plošně zvýší



V sektoru zdravotnictví v Evropě dojde do roku 2030 k nejvyššímu růstu poptávky po dovednostech po základních digitálních dovednostech



Nové pozice, kompetence a dovednosti



Datový vědec

Vi, jak funguje AI.

Dokáže navrhnout modely umělé inteligence pro provádění úkolů požadovaných v nemocnici nebo zdravotnickém systému.



AI Engineer

Vytváří modely umělé inteligence pro provádění úkolů požadovaných v nemocnici nebo zdravotnickém systému.



Data-Governance Expert

Zajišťuje, aby data byla čistá a přesná, a nastavuje zásady pro shromažďování dat.

Zajišťuje, aby zaměstnanci vykonávali svou práci eticky, chránili soukromí a bezpečnost dat pacientů a dodržovali zásady správy dat nemocnice nebo zdravotnického systému.



Data-Entry Expert

Spravuje, čistí a strukturuje data z celé řady interních a externích zdrojů do systému, který dodává modelům umělé inteligence data, která potřebují k provádění úkolů požadovaných v nemocnici nebo zdravotnickém systému.



Data Engineer

Vytváří systém, který pohání modely umělé inteligence daty potřebnými k provádění úkolů požadovaných v nemocnici nebo zdravotnickém systému.



Chief AI Officer

Vede úsilí o prozkoumání potenciálních příležitostí, vývoj přesvědčivé strategie umělé inteligence a identifikaci finančních prostředků, odborníků, technologií a organizačních zdrojů k jejich implementaci.

Rozumí klinickému pracovnímu postupu, pracovní síle a kultuře, která řídí poskytování péče.

Abstrakt

Diplomová práce se věnuje využití umělé inteligence ve zdravotnictví. Pojem umělá inteligence se objevuje stále více v souvislosti s dopady na různá odvětví. Cílem práce je zaměřit se na vývoj umělé inteligence ve zdravotnictví a její dopad na pracovní svět ve zdravotnictví. Teoretická část je věnována hlavním pojmům jako jsou data, strojové učení a v neposlední řadě etika umělé inteligence a strojového učení. Již v teoretické části je věnována pozornost praktickému využití umělé inteligence, respektive strojového učení v praxi. Druhá část práce se věnuje vybraným případovým studiím aplikace umělé inteligence v lékařské vědě a vývoji léků. Závěreční šestá kapitola je zaměřena na predikci dopadů umělé inteligence na vybrané profese ve zdravotnictví v roce 2030.

Abstract

This master thesis describes the use of artificial intelligence in healthcare. The concept of artificial intelligence is increasingly emerging in connection with the impact on various sectors. The aim of this work is to focus on the development of artificial intelligence in health care and its impact on the world of work in health care. The theoretical part is devoted to the main concepts such as data, machine learning and, finally, the ethics of artificial intelligence and machine learning. Already in the theoretical part, one section is devoted to the practical use of artificial intelligence, or machine learning in practice. The second part of the thesis describe and analyze selected case studies of the application of artificial intelligence in medical science and drug development. The final sixth chapter focuses on the prediction of the effects of artificial intelligence on selected health professions in 2030.

Seznam použité literatury:

PANESAR, Arjun, & Panesar, H. (2021). Machine Learning and AI for Healthcare. Second Edition, 2021

Štědroň B. a kol.: Prognostické metody a jejich aplikace, C.H.BECK, Praha 2012

Štědroň B. a kol.: Prognostika, C.H.BECK, Praha 2019