

Üzleti folyamatokban alkalmazott neurális hálózatok teljesítményértékelése

Balás Brigitta

Gazdálkodási és menedzsment, alapképzés, nappali
Szent István Campus, Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet

Belső témavezető: Dr. Gáspár Sándor, egyetemi adjunktus, Vidékfejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet

A kutatás során arra a kérdésre kerestem a választ, hogy hogyan lehet a neurális hálózatok teljesítményét hatékonyan mérni és értékelni a teljesítményértékelő controlling módszertan alkalmazásával. A célom egy olyan controlling szempontú teljesítményértékelő modell létrehozása volt, amely egy neurális hálózat alapú ügyfélszolgálati chatbot teljesítményét képes a controlling alapvető céljai mentén értékelni. A szakirodalomban több olyan modell is található, amely elsősorban informatikai szempontból értékeli a mesterséges intelligenciát, azonban a menedzsment szempontú visszajelzés jelenleg még nem elterjedt. Viszont számos igény lenne olyan controlling eszközökre, amelyek a mesterséges intelligencia teljesítményét a menedzsment szempontjából értékelik, főként a mai digitalizált világban.

A kutatást kvalitatív módszertannal egy esettanulmányon keresztül végeztem, a Silver Audit Kft. és az online kereskedő cég segítségével, amely a mesterséges intelligencia tulajdonosa. A két vállalaton belül félig strukturált szakértői interjúk mentén végeztem a kutatást, melynek az interjúalanyai a két cég szakemberei voltak. A neurális hálózat teljesítményének értékelésére egy konceptuális controlling modellt hoztam létre, amely öt lépésből épül fel. A modell a Balanced Scorecard elveire épül, amely a négy fő nézőpontján kívül egy általam hozzáadott ötödik szempont alapján vizsgálja a teljesítményt. Összesen 35 darab KPI-t alkalmaztam, amelyeket a BSC modellben helyeztem el. A KPI-ok és a Balanced Scorecard nézőpontjainak súlyértékét, valamint az alkalmazott határértékeket interjúk alapján határoztam meg. A KPI-ok teljesítményét a fuzzy logika segítségével osztályoztam és az így kapott eredmények alapján a teljesítmény jól szemléltethetővé vált. A modell utolsó lépésében aggregáltam a BSC szempontokat és kiszámítottam a csúcsmutatót, ami által meghatározható, hogy a mesterséges intelligenciához kitűzött céloknak, amelyek mentén a működését vizsgáltam, a várható értéke teljesíteni fogja-e a célkitűzéseket. Ez mutatja meg, hogy a neurális hálózat alapú nyelvi modell megfelelően működik-e controlling szempontból.

A vizsgálat alapján a Balanced Scorecard nézőpontjai közül az IT és adatvédelem területe teljesített a legerősebben, míg az Ügyfelek, a Pénzügyi és a Belső folyamatok dimenziói stabil, az elvárásoknak megfelelő eredményt mutatnak. A Tanulás és fejlődés dimenziójának eredménye rámutat arra, hogy a rendszer tudásbázisának és adaptációs képességeinek fejlesztése kritikus tényező a jövőbeni magasabb teljesítményszintek eléréséhez. A nézőpontok súlyozott átlagának összegzésével számított csúcsmutató értéke a „Jó” kategóriába sorolja a mesterséges intelligencia teljesítményét. Ez azt jelenti, hogy a rendszer jelenlegi működése várhatóan teljesíteni fogja a kitűzött célokat, ugyanakkor tartalmaz fejlesztendő területeket is. A kutatás eredményei alapján elmondható, hogy a megalkotott controlling modell alkalmas a mesterséges intelligencia teljesítményének értékelésére, ezáltal nevezhetjük konceptuális modellnek. Tehát, egy előzetes adatfelvétel után, ami alapján a KPI-okat az adott cég a saját igényeihez igazítja, a modell alkalmazásával bármilyen mesterséges intelligencia nyelvi modellje értékelhetővé válik controlling szempontból.