

# **A digitalizáció és a Logisztika 4.0 hatása a vállalati hatékonyságra – esettanulmány a Robert Bosch Elektronika Kft.**

**Juhász Virág**

Gazdálkodási és menedzsment szak, Bsc, levelező

Agrár-és Élelmiszertudományi Intézet

Fiser Noémi, Egyetemi tanársegéd

Szakdolgozatom célja a logisztika 4.0 és az Ipar 4.0 digitális megoldásainak hatásainak vizsgálata volt a Robert Bosch Elektronika Kft. hatvani telephelyén keresztül, valamint a hazai vállalati környezetben tapasztalható helyzetek és munkavállalói vélemények bemutatása. A kutatás során arra törekedtem, hogy a vállalati gyakorlat és a hazai tapasztalatok összevetésével teljes képet nyújtsak a digitalizáció hatásairól. a működési hatékonyságra, a versenyképességre és a gazdasági eredményekre.

A második, a szakirodalmi áttekintés fejezetben ismertettem az általános szakirodalmi fogalmakat, mint a logisztikai folyamatokat, az ellátásilánc-menedzsment rendszerét, valamint az Ipar 4.0 és digitalizációs megoldások alkalmazását. Külön kitértem az IoT, hálózatba kapcsoltág és automatizálás szerepére, továbbá a fenntarthatósági célokra és a környezetbarát logisztikai megoldásokra. Kitértem külön fejezetben a Robert Bosch Elektronika Kft. bemutatására, ismertettem a Bosch-csoport magyarországi tevékenységeit, a hazai telephelyek rövid jellemzését, majd részletesen bemutattam a hatvani telephely működését, a logisztikai folyamatokat, az stratégiai céljait, valamint az Ipar 4.0 és digitalizációs megoldások alkalmazását. Külön kitértem az IoT, hálózatba kapcsoltág és automatizálás szerepére, továbbá a fenntarthatósági célokra és a környezetbarát logisztikai megoldásokra.

A harmadik fejezetben a kutatás módszertanát mutattam be. Megfogalmaztam a hipotéziseimnek a vizsgálatára szolgáló eszközöket, ami a szervezetnek a stratégiai céljainak a vizsgálata volt, illetve egy kérdőív (primer kutatás). A kutatás módszertani részében bemutattam a kérdőíves felmérést, amelyet a hazánkban jelenlegi aktív munkavállalói töltöttek ki, így a vizsgálat közvetlen képet adott a digitalizáció és az Ipar 4.0 hatásairól Magyarországon. Ismertettem a kérdőíves felmérés felépítését, a válaszadók jellemzőit, a kérdések típusait, valamint a statisztikai elemzés módszereit, ideértve a Microsoft Forms által generált diagramokat és Microsoft Excel elemzéseket.

A negyedik fejezetben az eredmények és értékelésük fejezetben sor került a Bosch vállalat stratégiai céljainak az értékelése, illetve a kérdőív elemzése. A kérdőívemhez Google Forms felületet használtam. Az adatokat Microsoft Excel program segítségével dolgoztam fel, elemzés résznél, a leíró statisztikai adatok vizsgálatánál mint az átlag, szórás és a frekvencia- és megoszlás. Az elemzés célja annak vizsgálata volt, hogy a H2-es hipotézis, a digitalizáció és az Ipar 4.0 technológiák milyen mértékben jelennek meg a hazai vállalatoknál, illetve hogyan ítélik meg ezek hatását a munkavállalók. Az eredmények kiértékelésével lehetőség nyílt arra, hogy a hazai vállalatok gyakorlatát a Bosch vállalatok helyzetével összehasonlítsam, valamint teszteljem a dolgozatban megfogalmazott hipotéziseket.

A Következő fejezet a javaslatok és következtetések című fejezet, ahol röviden az eredmények és értékelésük eredményeit összegeztem, és a szakirodalommal segítségével levontam következtetéseket. Összességében a kutatás megerősíti, hogy a folyamatos fejlesztés, a költségek optimalizálása és a technológiai eszközök tudatos alkalmazása elengedhetetlen a vállalatok versenyképességének fenntartásához és növeléséhez. Végül, javasoltam a további kutatások irányaként a digitalizációnak a hatásának vizsgálatát más ipari szektorokban, valamint a multinacionális cégek adaptációs folyamatainak követése. A javaslatokat tettem technológiai fejlesztésekre, mint az új szerverek használata és a készletkezelési rendszerek. Továbbá a humán erőforrás fejlesztése, a munkavállalók digitális készségeinek folyamatos bővítése, tréningek, belső tudásmegosztás, valamint a környezettudatosság erősítése a vállalati kultúrában.

Mindezek után következhetett a dolgozatom összefoglalása. Mivel a digitalizáció és az Ipar 4.0 fejlesztései egyre inkább megvalósulnak a mindennapi életben, valamint a vállalatok működésében is jelentős változásokat hoznak, a folyamatok automatizáláson és átfogó átalakuláson mennek keresztül. Ezért fontosnak tartottam, hogy egy átfogó képet ismertethessek meg a jövőbeli irányokról. Véleményem szerint a folyamatos változásra, alkalmazkodásra való hajlam, kulcsfontosságú tényező az életben.