



Логистиката на бъдещето: от очилата за данни до електрическия камион

Иновациите, дигитализацията и устойчивото развитие са решаващи фактори за успеха в логистиката

Изпробване на технологиите на бъдещето във всекидневните дейности

Непрекъснато увеличаване в областта на CO₂ ефективни транспортни системи

В бъдеще BMW Group ще залага все по-силно на иновациите, дигитализацията и устойчивото развитие по отношение на логистиката. Цялостната свързаност на веригата от доставки, внедряването на автономни транспортни роботи и използването на наличната информация за автомобилите при доставката ще направят логистиката още по-гъвкава и ефективна. Защото всеки ден 30 милиона части трябва да пристигнат в най-подходящото време на правилното място, за да може в 31 производствени мощности на BMW Group да бъдат произведени около 9 000 нови автомобила.

„Логистиката е сърцето на производствената система на BMW и използването на иновативни и дигитални технологии се превръща в ключов фактор в рамките на комплексните логистични процеси“, казва Юрген Майдл, ръководител Логистика в производствена мрежа в BMW Group. „В същото време за нас са важни устойчивите, щадящи ресурсите и ефективни решения. С цяла поредица пилотни проекти ние още днес тестваме технологиите на утрешния ден.“

От очилата за добавена реалност (augmented reality), през автономните транспортни системи до електрическите камиони - BMW Group тества най-различни технологии и иновации. Марко Прюгхаймер, ръководител на проекта за иновации и 4.0. индустрията във Входяща логистика в BMW Group, казва: „Ние имаме ясна визия за бъдещето и своевременно залагаме на технологиите на утрешния ден. Открихме потенциал за иновации във всички фази на логистичния процес - от доставката на части в нашите заводи до доставката на нови автомобили към търговците по целия свят.“

Свързана верига на доставки: пълна прозрачност на данните

Веригата за доставки на BMW Group се състои от разпределена по целия свят мрежа от доставчици, които тясно си сътрудничат в предоставянето на различни логистични услуги. В бъдеще, благодарение на пълната прозрачност на данните по веригата от доставки, ще е възможно по всяко време да се установи къде се намира стоката и дали ще пристигне навреме. Тази информация ни позволява да

реагираме веднага при евентуални закъснения. Ако, например, някой от камионите е попаднал в произшествие, свързаната верига за доставки автоматично изчислява алтернативни варианти за действие и инициира съответните мерки.

В същото време, сензори следят състоянието на критичните за процесите части, използвайки т.нар. „мониторинг на състоянието“ (condition monitoring). По този начин своевременно може да се установи дали частите са повредени и дали е необходима доставка на резервни такива като така се намаляват скъпоструващите специални пътувания и алтернативните процеси, а грешките при процесите могат да бъдат решени бързо.

Първата флотилия от автономни транспортни работи във всекидневната работа

Автономното шофиране играе все по-важна роля в логистиката. Така например първата флотилия от десет автономно движещи се умни транспортни работи (STR) превозва части в завода във Вакерсдорф. Това което е уникално е автономно движещите се роботи, които не се нуждаят от инсталирани в пода индукционни ленти за навигацията си, а се движат свободно из логистичното хале. При това те устойчиво ползват употребяваните батерии от BMW i3 и могат да превозват контейнери с тегло до 500 килограма. Чрез измерване на дистанцията до безжични предаватели роботът определя точното им местоположение и маршрут. Използвайки сензори, за да разпознае и реагира на критични ситуации, роботът може да сподели маршрута с хора и други превозни средства. След 5-месечно тестване на прототипа, проектът ще премине към предсериенно производство, където десетте умни транспортни работи ще бъдат използвани за пръв път в ежедневната работа и ще изпълняват независимо транспортни задания. При следващото ниво на разработката система от 3D камери ще позволи още по-прецизна навигация. BMW Group разработи проекта съвместно с Fraunhofer Institut IML в Дортмунд.

Автономни маршрутни влакове при монтажа

В халетата на завода на BMW Group в Динголфинг в рамките на пилотен проект вече се движат автономни маршрутни влакове. Тези самостоятелно движещи се влакове се използват за доставки на логистиката на сглобяването – особено за по-големи разстояния между отделните складове и монтажни зони. От техническа гледна точка, самостоятелното управление и навигацията на маршрутните влакове е базирано на лазерни сигнали. Чрез оценяване на отраженията им, маршрутният влак генерира в реално време 2D профил на помещението, което му позволява да маневрира самостоятелно по определени маршрути в монтажните халета и логистични зони.

Очила с добавена реалност за данни подпомагат служителите на логистиката

Очилата с добавена реалност (augmented reality) за данни подпомагат служителите на логистиката и уведомяват човека, който сортира частите къде да намери правилната част и къде трябва да я постави. При други дейности, очилата за данни могат да се ползват и за още неща: частта,

която трябва да бъде сортирана, се записва от очилата за данни и се подлага на оптичен контрол на качеството. Успоредно с това, информацията за изображението се сравнява с предварително създадена база данни. Само след няколко милисекунди системата съобщава дали частта е безупречна. Благодарение на ползването на изкуствен интелект очилата за данни автоматично разпознават най-различни видове грешки и то самостоятелно.

Свързана дистрибуция: по-висока прозрачност при доставката на автомобили

В бъдеще при доставката от завода до дилъра автомобилът ще се превърне в интелигентен сензор и ще изпраща или приема важна информация. Когато автомобилът е изключен, той предава актуалното си местоположение, както и състоянието си чрез мобилна връзка към логистичната централа. Тази информация позволяват повишаване на прецизността на доставките и намаляване на времето за доставка. При втората фаза на разработка дисплеят в интериора на автомобила ще се ползва да изпраща съобщения или предписания за необходими работни стъпки по транспортната верига до дилъра. Така например, информацията за маршрута може да се изобрази директно в автомобила, което позволява повишаване ефективността на доставката.

Устойчиво развитие: железопътния транспорт понижава CO₂ емисиите

Логистиката допринася за постигане на целите на BMW Group по отношение на устойчивото развитие. При това на преден план е поставено постоянното увеличаване на дела на CO₂ ефективни транспортни системи. Една от мерките за понижаване на емисиите CO₂ е повишаването на дела на железопътния транспорт. Днес, например, над 60% от новите автомобили напускат заводите ни по релси.

Железопътният транспорт има важна роля и при доставката на производствени материали за заводите. Така например по Транссибирския маршрут два пъти седмично се движи влак с автомобилни части от Регенсбург и Лайпциг до Северен Китай. По този начин ежегодно до отдалечения на близо 11 000 километра Шенянг се транспортират около 2 500 контейнера с автомобилни части. С времетраенето си от под 20 дни директните влакове са повече от два пъти по-бързи от морския транспорт при приблизително еднакви емисии на CO₂. По този начин с железопътния транспорт може да се реагира бързо на колебания в производството и допълнителни поръчки, без да се налага транспортът да се извършва със самолети. С тази алтернативна транспортна опция през последните години е постигнато значително понижение на разходите и CO₂ емисиите за спешни доставки към заводите в Китай.

Електрически камиони: с нулеви емисии при къси разстояния

В сътрудничество с доставчиците на логистични услуги по улиците в Мюнхен и Лайпциг вече се движат електрически камиони като реализират локални доставки. Първоначалната цел е да се опознаят различните задвижващи технологии и да се придобие опит. В

дългосрочен план BMW Group се стреми към максимално ефективното по отношение на разходите ползване на алтернативни задвижващи технологии.

BMW Group България Корпоративни комуникации

Десислава Стоичкова, Експерт Корпоративни комуникации BMW Group
България

T: +359 2 80 60 733, F: +359 2 80 60 710

Прес портал: <https://www.press.bmwgroup.com/bg.html>

E-mail: dessyslava.stoichkova@bmwgroup.com

BMW Group

С трите си марки BMW, MINI и Rolls-Royce BMW Group е най-успешният премиум производител на автомобили и мотоциклети и доставчик на премиум услуги за мобилност и финансиране в света. Като световна компания BMW Group управлява 30 предприятия за производство и сглобяване в 14 държави и има мрежа за продажби в над 140 държави.

През 2015 г. BMW Group е реализирала приблизително 2,247 млн. автомобили и над 137 000 мотоциклета в целия свят. Печалбата преди облагане с данъци за 2014 г. е приблизително 8,71 млрд. евро при приходи от 80,40 млрд. евро. Към 31 декември 2014 г. работната сила на BMW Group възлиза на приблизително 116 324 служители.

Успехът на BMW винаги се е градил на дългосрочно мислене и отговорни действия. По тази причина компанията е изградила екологична и социална устойчивост по цялата верига, пълна отговорност за продуктите и ясен ангажимент за опазване на околната среда като неделима част от стратегията си.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>