

LOGISTYKA

Badania - Rozwiązania - Wdrożenia

Czasopismo ukazuje się od 1970 r.

5
2018

Logistyka przedsiębiorstw

**Logistyka wsparciem
dla e-commerce w LPP SA**

Logistyka w gospodarce 4.0

**Sztuczna inteligencja
wspomaga procesy logistyczne**

Internet rzeczy dla logistyki

**Audi: miasto przyszłości
bez korków i zatorów**

Standardy identyfikacyjne i komunikacyjne

**Wpływ rynku e-commerce
na branżę TSL**

CENA E-WYDANIA:
31 PLN (W TYM 8% VAT)



**Mobilność niedalekiej
przyszłości**

**Wpływ zmian klimatu na
transport kolejowy**

**Logistyka miast przyszłości
zaczyna się teraz**

W NUMERZE

- 5 Mobilność niedalekiej przyszłości – z pojazdami myślącymi, uczącymi się i z empatią
Iwo Nowak
- 13 Wpływ zmian klimatu na funkcjonowanie transportu kolejowego
*Urszula Motowidlak,
Monika Kujawa*

ZARZĄDZANIE ŁAŃCUCHAMI DOSTAW

- 18 Zewnętrzne koszty transportu drogowego a społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw transportowo-logistycznych
*Anita Fajczak-Kowalska,
Magdalena Kowalska*
- 22 Transformacja cyfrowa – nowe wyzwania dla przedsiębiorstw tematem konferencji Exchange
Tomasz Janiak
- 23 Całodobowa obsługa serwisowa Hörmann
- 24 Logistyka miast przyszłości zaczyna się teraz
Iwo Nowak
- 27 Krytyczne czynniki wzrostu logistycznych modeli biznesu
Ewa Kowalska-Napora

LOGISTYKA PRZEDSIĘBIORSTW

- 31 34 Niemiecki kongres logistyczny BVL - korespondencja z Berlina,
Tomasz Janiak
- 32 Logistyka wsparciem dla e-commerce na przykładzie LPP SA
Teresa Galewska
- 37 Porozumienie o współpracy Operatorów Terminali i Centrów Logistycznych Europy Środkowo-Wschodniej skupia już 17 firm
Henryk Zielaskiewicz
- 42 Zawieszenie działalności gospodarczej w zakresie transportu drogowego
Agnieszka Dylong

INTERNET RZECZY DLA LOGISTYKI

- 44 Projekt badawczy Audi „Dwudziesta piąta godzina – Flow”, czyli miasto przyszłości bez korków i zatorów
Iwo Nowak
- 50 Amerykańscy Marines wydrukowali sobie koszary
Iwo Nowak
- 52 Pierwsza w Polsce sieć bezobsługowych supermarketóww-kroczyła na rynek
Iwo Nowak
- 53 Precyzyjna nawigacja w budynkach dzięki pamięci USB
Piotr Korneta

LOGISTYKA W GOSPODARCE 4.0

- 54 Wykorzystanie Systemu Informacji Geograficznej w optymalizacji dystrybucji
Jakub Sobótka
- 61 Logistic ICS HALL OF FAME 2018
Iwo Nowak
- 61 Cyfrowa sprzedaż samochodów Volkswagen już od 2020 roku
Iwo Nowak
- 63 Pierwsze w Polsce laboratorium innowacji Omron otwarte w Tychach
Iwo Nowak
- 66 Sztuczna inteligencja jako narzędzie wspomagające procesy logistyczne
*Aleksandra Guderska,
Paulina Juszczyńska*

STANDARZY IDENTYFIKACYJNE I KOMUNIKACYJNE

- 71 Logistyka miejska: technologia WLAN łączy samochody z otoczeniem
Magdalena Chmiel
- 72 Farmaceutyczny łańcuch dostaw w dwuwymiarze. Serializacja bez tajemnic
Anna Gawrońska
- 76 Wpływ rynku e-commerce na branżę TSL
Agata Horzela
- 80 GS1 Polska patronem merytorycznym studiów podyplomowych e-commerce
Marta Szymborska
- 81 Prototypowanie innowacyjnych rozwiązań przez firmy klastra spożywczego
Grzegorz Sokołowski

Wydawca

Institut Logistyki i Magazynowania
61-755 Poznań, ul. E. Estkowskiego 6

Dyrektor

Dr Marcin Kraska

Redakcja czasopisma „Logistyka”

61-755 Poznań, ul. E. Estkowskiego 6
fax 61 852 63 76
e-mail: redakcja@ilim.poznan.pl
www.czasopismologistyka.pl

Rada Naukowo-Programowa „Logistyki”

Prof. zw. dr hab. Włodzimierz Rydzkowski
(Przewodniczący)
Uniwersytet Gdański

Prof. zw. dr hab. Marek Ciesielski
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Prof. zw. dr hab. inż. Marek Fertsch
Politechnika Poznańska

Janusz Goczałek
Talex SA

Prof. Dr. Otto Jockel
ISM International School of Management
(Niemcy)

Dr inż. Grzegorz Lichocik
Dachser Sp. z o.o.

Dr inż. Aleksander Niemczyk
GS1 Polska

Dr. Francis Rome
Flanders Institute for Logistics
(Belgia)

Prof. Dr.-Ing. Herbert Sonntag
Technische Hochschule Wildau
(Niemcy)

Redaktor naczelny

Dr Iwo Nowak
tel. 61 850 49 25

Redaktor statystyczny
Prof. zw. dr hab. Magdalena Osińska
Uniwersytet Mikołaja Kopernika
e-mail: emo@umk.pl

Redaktor
Tomasz Janiak (dział zagraniczny)
tel. 61 850 49 22

Promocja
Artur Olejniczak
artur.olejniczak@ilim.poznan.pl
tel. 61 850 49 26

Kolportaż
Piotr Hilscher
piotr.hilscher@ilim.poznan.pl
tel. 61 850 49 24

Współpracownicy
Dr inż. Stanisław Krzyżaniak
Michał Koralewski

Projekt graficzny wydania,
adiustacja, redakcja techniczna,
korekta, sekretariat redakcji
Dr Iwo Nowak

Redakcja nie odpowiada za treść reklam
oraz zastrzega sobie prawo skracania i
adiustacji tekstów.

© Wszelkie prawa zastrzeżone.
Nakład: 1700 egz.

Montaż elektroniczny i druk
Zakład Poligraficzny Moś & Łuczak sp.j.
ul. Piwna 1, 61-065 Poznań,
tel. 61 863 71 65

Opracowanie graficzne okładek:
dr Iwo Nowak;
współpraca:
Maciej Wieczorek (ZP Moś & Łuczak sp. j.)

(fot. na okładce - Iwo Nowak)



Iwo Nowak
Instytut Logistyki i Magazynowania

LOGISTYKA MIAST PRZYSZŁOŚCI ZACZYNA SIĘ TERAZ¹

Jak będzie kształtowała się za kilkadziesiąt lat organizacja dostaw towarów i żywności na obszarach silnie zurbanizowanych – trudno dziś przewidzieć, choć coraz częściej prezentowane są różne prognozy i opracowania na ten temat. Coraz powszechniej uważa się, że do 2030 roku 60% ludności na świecie będzie zamieszkiwać tereny miejskie, szczególnie na obszarach dużych miast i aglomeracji.

Jednym z symptomów nadchodzących zmian – na co zwracał uwagę m.in. Prezes firmy Volkswagen Poznań Sp. z o.o. Jens Ocksen podczas inauguracji poświęconej logistyce miejskiej tegorocznej edycji Forum Rozwoju Miast² (we wrześniu br. w Poznaniu) – mogą być choćby prognozy wzrostu poziomu obrotów e-handlu, które w Niemczech wyniosły w 2015 roku 43,2 mld euro, a w 2020 roku powinny osiągnąć 64,5 mld euro (w Polsce odpowiednio: 10 mld euro/2015 i 17,5 mld euro/2020), co daje wzrost o 57% w Niemczech, a w Polsce aż o 70%³. Zdaniem J.Ocksen, już teraz 140 000 pojazdów przedstawicieli firm kurier-

skich dostarcza przesyłki do 6 mln klientów dziennie, a zatem wzrost liczby mieszkańców aglomeracji będzie, szczególnie na obszarach miejskich, coraz większym wyzwaniem logistycznym dla przewoźników i dystrybutorów towarów.

W kontekście stałego wzrostu liczby mieszkańców miast J.Ocksen zaproponował 4 modele logistyki, jakie mogą tam funkcjonować już w dającej się przewidzieć przyszłości⁴:

- logistyczny zakład miejski – organizacją i realizacją transportu przesyłek z towarami oraz jedzeniem, przy wykorzystaniu pojazdów z napędem elektrycznym, zajmie się w danym mieście powołana w tym celu spółka komunalna. Przejmie ona dostarczanie przesyłek i żywności od dotychczasowych dostawców (np. firm kurierskich i logistycznych), które będą przywozić towary i jedzenie do dużych magazynów położonych na obrzeżach miast. W efekcie będzie można uzyskać maksymalne obciążenie pojazdów kurierskich na tzw. ostatniej mili, a jednocześnie zmniejszyć

ich liczbę na ulicach miasta – zwłaszcza w okresach wzmożonego ruchu

- logistyka kooperatywna – wszystkie firmy logistyczne i kurierskie zgadzają się na dobrowolną kooperację i silniejsze włączenie ludności w procesy dostaw poprzez składanie zamówień zbiorowych. Oczywiście samorządy miejskie tworzą atrakcyjne warunki zachęcające wszystkie strony (zwłaszcza biznes i dostawców) do tego typu współpracy. Takie rozwiązanie umożliwi efektywne wykorzystywanie korzystnie położonych w odniesieniu do obsługiwanych klientów zdecentralizowanych, mniejszych magazynów logistycznych, z których dostawy będą możliwe także przy użyciu rowerów elektrycznych
- laboratoria logistyczne – ośrodki, gdzie miasta, gminy, firmy zajmujące się cyfryzacją oraz biznes i ośrodki badawcze wspólnie wypracowują innowacyjne, atrakcyjne rozwiązania służące ludności tych miast oraz obsługującym ją handlowcom. Wskazuje się tu

¹ W artykule wykorzystano m.in. materiały prezentowane podczas Forum Rozwoju Miast 2018.

² Forum Rozwoju Miast, odbywające się w dniach 12-13.09.2018 r., zostało zorganizowane na terenach Międzynarodowych Targów Poznańskich przez Miasto Poznań oraz firmę Volkswagen Poznań Sp. z o.o., obchodzącą w tym roku 25 lecie swojej działalności w stolicy Wielkopolski.

³ J.Ocksen, *Jak będziemy żyć w przyszłości* (prezentacja, Poznań, 12.09.2018), na podst.: <https://www.gemius.pl/files/reports/E-commerce-w-Polsce-2015.pdf>; <https://businessinsider.com.pl/finanse/handel/e-commerce-rozwoj-i-analiza-polskiego-rynku/md43h0s/>; WHAT CITIES WANT, Hamburg 2018.

⁴ J.Ocksen, *Jak będziemy żyć w przyszłości* (prezentacja, Poznań, 12.09.2018), s. 17-20.



Rys. 1. Humorystyczna wizualizacja przyszłości elektromobilności w miastach.

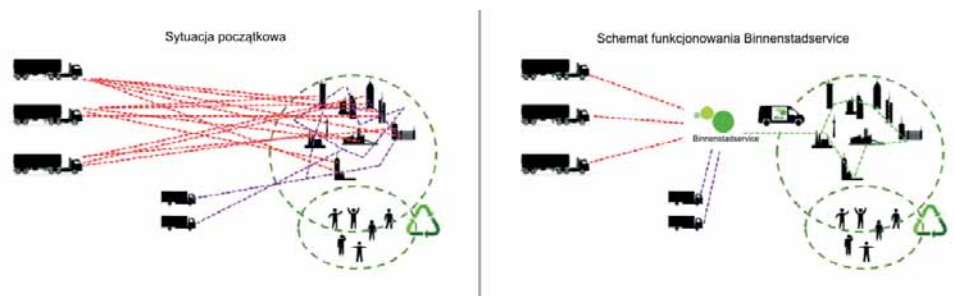
Źródło: prezentacja Jensa Ocksen'a pt. „Jak będziemy żyć w przyszłości”, Poznań, 12.09.2018, s. 15.

m.in. na próby łączenia transportu z transportem publicznym, co może znacznie ograniczyć ilość pojazdów dostawczych nie tylko na obszarach śródmiejskich, udostępniając je lepiej dla pasażerskiego transportu indywidualnego

- logistyka tunelowa – projekt, według którego w 2030 roku prawie cały transport dóbr i osób będzie przebiegał pod ziemią. Jego realizacja umożliwi odzyskanie/pożyskanie nowych przestrzeni, które będzie można wykorzystać w różnorodny sposób, realizując zmieniające się potrzeby mieszkańców miast. Jednocześnie ścisłe centra miast byłyby zablokowane dla transportu indywidualnego. „Ten radykalny koncept stanowi odpowiedź na rosnącą urbanizację” – stwierdził J.Ocksen⁵.

Jutro zaczęło się wczoraj np. w Holandii

W trakcie swego wystąpienia na Forum Rozwoju Miast, Birgit Hendriks z Holandii przedstawi-



Rys. 2. Wizualizacja stanu wcześniejszego oraz po wprowadzeniu zbiorczego punktu przyjęć zamawianych przez detalistów towarów, przewożonych mniejszymi środkami transportu do odbiorców finalnych w miastach.

Źródło: oprac. na podst.: prezentacja Birgit Hendriks pt. „Binnenstadservice and Goederenhubs. Experience from the Netherlands”, Poznań, 12.09.2018, s. 4.

ła rozwój i doświadczenia wdrożonej przed 10 laty koncepcji „Połączenia przez rozdzielanie”, bazującej na sieci zbiorowych, podmiejskich punktów dystrybucji i obsługi sprzedawców detalicznych (pn. Binnenstadservice), do których zwożone są zamówione przez nich towary dużymi środkami transportu. Stamtąd przesyłki są transportowane bezpośrednio do odbiorców na terenie danego miasta za pośrednictwem mniejszych, bardziej ekologicznych pojazdów

dostawczych.

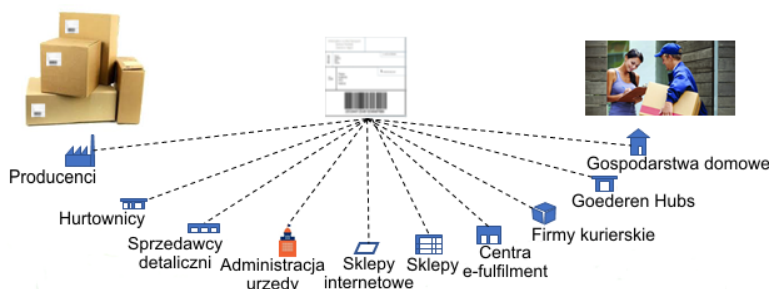
Początkowe przesłanki

U podłoża wdrożenia w – jako pierwszym – mieście Nijmegen koncepcji podziału na dwa „segmenty” dystrybucji towarów pomiędzy dostawcą (hurtownikiem lub producentem), a odbiorcą finalnym (sklep detaliczny) legły takie czynniki, jak:

- zła jakość powietrza zwłaszcza na obszarach śródmiejskich
- zatory komunikacyjne w miastach

⁵ Tamże, s. 20.

Ujednolicona etykieta logistyczna: przytwierdzona przez nadawcę, używana przez wszystkich



Rys. 3. Stosowanie ujednoliconej etykiety logistycznej ułatwia pracę wszystkim uczestnikom łańcucha dostaw w ramach projektu Binnenstadservice.

Źródło: oprac. na podst.: prezentacja Birgit Hendriks pt. „Binnenstadservice and Goederenhubs. Experience from the Netherlands”, Poznań, 12.09.2018, s. 11.

- zbyt duża liczba większych pojazdów ciężarowych w obrębie miasta, z czego ponad połowa porusza się z pustą przestrzenią ładunkową
- brak dostępnych przestrzeni na tworzenie i rozwój infrastruktury logistycznej na zatłoczonych urbanistycznie terenach miejskich
- zwiększona emisja gazów cieplarnianych i hałasu, wpływające na pogorszenie ogólnych warunków klimatycznych i dobre samopoczucie klientów sklepów śródmiejskich oraz turystów.

Koncepcja Binnenstadservice

Jak już wspomniano, u podłoża koncepcji tworzenia w miastach terminali Binnenstadservice w sieci Goederen Hubs legła chęć wprowadzenia z terenów zwłaszcza śródmiejskich ciężkich pojazdów transportowych i wyeliminowanie generowanych przez nie wszelkich uciążliwości dla mieszkańców i przebywających tam turystów. Dlatego uznano, że:

- końcowi odbiorcy (detaliści) zamawianych towarów powinni stosować jeden wspólny adres dla składowania zamawianych z zewnątrz przesyłek, pod którym znajduje się dany terminal
- placówka ta ma charakter współdzielonego terminalu odbiorczego
- w terminalu przesyłki są odpowiednio kompletowane przed ich dostarczeniem do konkretnych odbiorców w mieście
- terminale mogą świadczyć swoim klientom określone usługi jako wartość dodaną
- terminal nie obsługuje ładunków całopojazdowych, kierowanych wyłącznie do jednego odbiorcy
- w celu sprawniejszej obsługi informatycznej stosowana jest przez wszystkich użytkowników sieci ujednolicona etykieta logistyczna
- lokalizacja terminali na obrzeżach miast wpływa pozytywnie na ich zrównoważony rozwój pod względem ekologicznym,

społecznym i finansowym.

Doświadczenia

Funkcjonowanie opisanego rozwiązania przyniosło w praktyce takie korzyści, jak:

- możliwość rozdzielania i optymalizacji fizycznego przepływu towarów w drodze do finalnych odbiorców, przy zachowaniu niezakłóconego przepływu finansowego
- dla zapewnienia stabilności przepływów finansowych centra logistyczne muszą dobrze współpracować zarówno „w górę”, jak i „w dół” łańcucha dostaw, ze wszystkimi jego uczestnikami
- nadawcy towarów zawierają umowy tylko w przypadku zachowywania przez nich kontroli nad przepływem dóbr dostarczanych za pośrednictwem centrów logistycznych Binnenstadservice do właściwych odbiorców; otrzymują oni także potwierdzenia doręczenia swych przesyłek końcowym odbiorcom w czasie rzeczywistym
- istotnym spostrzeżeniem było to, że działający na rynku uczestnicy są bardziej skłonni do zmian zachowań i przyjęcia nowych rozwiązań logistycznych wtedy, gdy są do tego obligowani przez administrację państwową.

W ramach wdrożonej koncepcji logistyki miejskiej Binnenstadservice pojawiło się w Holandii w minionych latach 16 centrów logistycznych w ramach sieci Goederenhubs, pokrywających dość równomiernie obszar całego kraju (rysunek 4). Zamiarem inicjatorów przedsięwzięcia jest jednak stworzenie i partnerski udział w sieci Goodhubs Europe, obejmującej 500 tego typu niezależnych dotąd ogniw łańcuchów dostaw obsługujących logistykę w dużych ośrodkach



Rys. 4. Lokalizacja 16 centrów logistycznych obsługujących miasta i ich odbiorców detalicznych w Holandii, w ramach Binnenstadservice.

Źródło: oprac. na podst.: prezentacja Birgit Hendriks pt. „Binnenstadservice and Goederenhubs. Experience from the Netherlands”, Poznań, 12.09.2018, s. 8.

Amerkańcy Marines wydrukowali sobie koszary¹



W sierpniu br. w Centrum Badań i Rozwoju Inżynierii Armii Amerykańskiej (w Champaign, Illinois, USA) zespół ds. produkcji wspomagającej w amerykańskim Marine Corps Systems Command (MCSC) przeprowadził razem z żołnierzami I Marine Expeditionary Force pierwszą w historii operację (ćwiczenie) wykorzystania największej na świecie drukarki 3D do betonu w celu „wydrukowania” (w ciągu 40 godzin) baraku koszarowego o powierzchni 500 m² w miejscu jego bezpośredniej lokalizacji.

Specjaliści z Marine Corps Systems Command pracują obecnie nad opracowaniem zestawienia pilnych potrzeb w tym zakresie oraz przygotowaniem koncepcji praktycznego wykorzystania dla tej technologii. Wyniki oceny użytkowników takich obiektów w terenie zostaną wykorzystane w przyszłych projektach, aby zapewnić Korpusowi Morskiemu program produkcji dodatków do „drukowanych” konstrukcji betonowych.

Jak powiedział kpt. Matthew Friedell, kierownik projektu AM w MCSC’s Operations and Programs/G-3, ćwiczenie to nigdy wcześniej nie zostało wykonane, gdyż przedtem wprawdzie drukowano już budynki i duże konstrukcje, ale nie robiono tego na docelowym miejscu i to od razu. Jego zdaniem, zespół realizujący zadanie rozpoczął od pracy nad wspomaganym komputerowo modelem projektu na... 10-letnim komputerze, betonie i drukarce 3D. W celu zbudowania ścian, po uderzeniu w miejsce nadruku beton był przepychany przez głowicę drukującą i wielokrotnie warstwowany. W sumie praca zajęła 40 godzin, ponieważ Marines musieli monitorować postępy i stale napętniać drukarkę betonem. W przekonaniu M. Friedella, gdyby istniał robot do mieszania i pompowania betonu, taki budynek można by z łatwością stworzyć w ciągu jednego dnia.

Do tej pory budowa baraku z drewna zajmowała 10 żołnierzom korpusu Marines zwykle 5 dni. Dzięki nowemu rozwiązaniu udowodniono, że 4 żołnierzy z drukarką 3D do betonu jest w stanie zbudować silną konstrukcję w mniej, niż 2 dni. Panuje przekonanie, że byłoby najlepiej, gdyby korpus używał takich „betonowych” drukarek w pełnym zakresie operacji wojskowych, od środowisk bojowych po pomoc humanitarną i misje pomocowe, np. w przypadku klęsk żywiołowych. Wskazuje się przy tym, że marynarka wojenna i Korpus Morski wprawdzie świetnie nadają się do zapewniania żywności i wody dla osób znajdujących się na terenach konfliktów, czy klęsk żywiołowych, ale mają trudności z zapewnieniem bezpiecznego, solidnego schronienia dla poszkodowanych. Tym bardziej, że – jak wynika z wieloletnich doświadczeń – w wielu miejscach na świecie cement jest łatwiejszy do pozyskania niż drewno. Ponadto, po zakończeniu walk lub przejściu kataklizmów, niosący pomoc żołnierze mogliby bezpiecznie



¹ W materiale wykorzystano m.in. informacje i zdjęcia zawarte na stronach: <https://www.marines.mil/News/News-Display/Article/1611532/mcsc-teams-with-marines-to-build-worlds-first-continuous-3d-printed-concrete-ba/> (dostęp: 31.08.2018).

i szybko „drukować” na miejscu nowe, betonowe domy, szkoły, szpitale, czy budynki komunalne.

Jako pierwsze służby wojskowe na miejscu w przypadku klęsk żywiołowych, marynarka wojenna i Korpus Morski świetnie nadają się do zapewniania żywności i wody, ale mają trudności z zapewnieniem schronienia, powiedział Friedell. W wielu miejscach cement jest łatwiejszy do pozyskania niż drewno. Podczas misji humanitarnych lub pomocy w przypadku katastrof, Marines mógłby bezpiecznie i szybko drukować na miejscu zniszczonych domów, szkół i budynków komunalnych. Zastosowanie tej technologii i materiału umożliwiłoby również efektywną współpracę ze społecznością lokalną, która niemal od razu otrzymałaby nieraz lepsze (od dotychczasowych) obiekty, a wojsko lepsze bazy operacyjne, przy znacznie mniejszym nakładzie siły roboczej i tym samym – mniejszej liczbie rannych żołnierzy, zaangażowanych w tworzenie nowych struktur np. w rejonie działań zbrojnych.

Amerykański przykład pokazuje, że tworzenie solidnych, betonowych obiektów budowlanych można już przeprowadzać w zależności od potrzeb – także trans-



portowych i logistycznych. Natomiast wykończenie wnętrza można powierzyć robotom, które przygotują np. w systemie modułowym pod określone wymiary, drewniane szkielety do bezpośredniego montażu sufitów, ścian, okien i podłóg oraz instalacji potrzebnych mediów². Takie wyposażone kompleksowo moduły wystarczy już tylko dostarczyć na miejsce i szybko zamontować w „wydrukowanym” obiekcie, a w przypadku zmiany koncepcji ich użytkowania w przyszłości – po prostu wymienić je na inne, bardziej funkcjonalne. Obojętnie, czy będą służyć celom cywilnym, czy wojskowym.



Fot. 1-3. Marines z Marine Expeditionary Force monitorują komputer, podczas gdy największa na świecie drukarka do betonu 3D buduje barak o powierzchni 500 m² w Centrum Badań i Rozwoju Inżynierii Armii Amerykańskiej (U.S. Army Engineer Research and Development Center) w Champaign w stanie Illinois (USA). Źródło: <https://www.marines.mil/News/News-Display/Article/1611532/mcsc-teams-with-marines-to-build-worlds-first-continuous-3d-printed-concrete-ba/> (dostęp: 31.08.2018).

² O takich możliwościach, opracowanych przez szwajcarskich specjalistów i pokazywanych w kampusie Empa Materials Science and Technology w Dübendorfie koło Zurychu (Szwajcaria) pisałem w artykule pt. „Zaprojektuj i zbuduj z robotem własne biuro, czy mini CL” w „Logistyce” nr 2/2018 (s. 60-69).

Iwo Nowak
Instytut Logistyki i Magazynowania

Pierwsza w Polsce sieć bezobsługowych supermarketów wkroczyła na rynek¹



Zdjęcie: <https://familybio.pl/> (dostęp: 12.10.2018)

Całkowicie bezobsługowe supermarkety spożywcze pod marką Bio Family, uruchomiła jesienią br. poznańska firma Bio Market Polska Sp. z o.o. Są to pierwsze w Polsce, a może i w Europie, tego typu placówki handlowe, oferujące przez całą dobę (także w niedziele niehandlowe i święta) wszystkie produkty z europejskim certyfikatem Bio (żywności ekologicznej), a także z europejskimi certyfikatami ekologicznych kosmetyków i środków czystości.

Trzy pierwsze placówki: w Poznaniu, Swarzędzu i Wrocławiu, działają 24 h przez 7 dni w tygodniu, a w razie problemów np. z obsługą automatycznych kas, do dyspozycji klientów jest specjalna infolinia.

Całodobowy dostęp do marketu Bio Family, poza „standardowymi” godzinami otwarcia, a także we

wszystkie święta oraz niedziele wolne od handlu, jest możliwy przy użyciu karty Open 24/7², którą można uzyskać po wypełnieniu specjalnego formularza. Karta ta otwiera drzwi wejściowe i – po dokonaniu płatności – umożliwia wyjście ze sklepu. W samoobsługowej kasie klienci skanują wszystkie produkty, a płatności można dokonywać dzięki kartom Visa, MasterCard, lub poprzez Apple Pay czy Google Pay w terminalu płatniczym.

Wcześniej bezobsługowe kasy zastosowały w niektórych swoich placówkach takie sieci, jak m.in. Auchan, Biedronka, czy Tesco³, jednak nie rezygnując z tradycyjnej obsługi kasjerskiej. Według doniesień medialnych, założycielem sieci Bio Family jest Mateusz Świtalski, syn Mariusza Świtalskiego – twórcy takich marek, jak np., Żabka, Eurocash, czy Biedronka.



Źródło: <https://familybio.pl/> (dostęp: 12.10.2018)



Źródło: <https://familybio.pl/> (dostęp: 12.10.2018)

¹ Materiał opracowano w oparciu o informacje na stronach <https://familybio.pl/> (dostęp: 12.10.2018), <https://www.tescopl.com/about-us/history/> (dostęp: 12.10.2018) oraz doniesieniach prasowych z 10 i 11.10.2018 r.

² Funkcjonalność karty Open 24/7 będzie najpierw sprawdzana w poznańskiej placówce sieci Bio Family, a stopniowo trafi też do pozostałych jej oddziałów.

³ Działający do dziś pierwszy samoobsługowy sklep Tesco powstał w 1948 r. w St. Albans (Hertfordshire, W. Brytania). Założyciel i szef Tesco, Jack Cohen, który otworzył swój pierwszy sklep w 1929 r. w Londynie, zdecydował się na pójść w stronę samoobsługi po wizycie badawczej w Ameryce Północnej.

LOGISTYKA

ZAPRENUMERUJ JUŻ DZIŚ

PRENUMERATA ELEKTRONICZNA

169 PLN

(w tym 8% VAT)

- najniższa cena
- dostęp online do wydanych numerów (także archiwalnych)

PRENUMERATA PAPIEROWA

209 PLN

(w tym 8% VAT)

- sześć numerów czasopisma w wersji papierowej
- wysoka jakość druku

E-WYDANIE

31 PLN

(w tym 8% VAT)

- egzemplarz numeru czasopisma w formie e-wydania

PAKIET

239 PLN

(w tym 8% VAT)

- Pakiet: prenumerata papierowa + elektroniczna
- sześć numerów czasopisma w wersji papierowej
 - dostęp online do wydanych numerów (także archiwalnych)



Kontakt:

agnieszka.piter@ilim.poznan.pl

+48 061 850 49 68

www.logistyka.net.pl/czasopismo

LOGISTYKA

LOGISTYKA W NAJLEPSZEJ ODSŁONIE



NA LOGISTYCE ZNAMY SIĘ NAJLEPIEJ

WWW.LOGISTYKA.NET.PL