

SCIENTIFIC PAPERS
OF THE UNIVERSITY OF PARDUBICE
Series B
The Jan Perner Transport Faculty
1 (1995)

**LOGISTIK DER UMLAUFPROZESSE
IM AGRAR - NAHRUNGSGÜTERKOMPLEX**

Bohumil ŘEZNÍČEK

Lehrstuhl für Verkehrsmanagement, Marketing und Logistik

Eines der methodischen Grundprinzipien beim Aufsuchen und Bestimmen der Bedingungen und Einflüsse der entscheidenden Richtungen oder Innovationsveränderungen in dem ganzen Nahrungsgüterkomplex sind die Umlaufprozesse, die einerseits die eigene Bewegung im Raum umfassen, gelöst durch Verkehr samt Manipulation, und die Beförderung mittels progressiver Verkehrsmittel, andererseits die Lagerung von fertigen Produkten oder Materialien und Halbprodukten auf Lagerung in Lagern der Versorgung und Handelsorganisationen und auch die Verpackung der Erzeugnisse. Es ist nötig, möglichst rationellen Verkehr und Manipulation mit Materialien zu sichern, von der Aufladung der landwirtschaftlichen Substrate über deren Transport, Lagerung, Manipulation mit dem Material bis zur Ausleitung in einzelnen Betrieben der Nahrungsmittelindustrie.

Im allgemeinen kann man die Umlaufprozesse durch unverhältnismäßigen Bewegung des Materials, Unregelmäßigkeiten im Rhythmus der Produktion und des Verbrauchs charakterisieren, die das Defizit in Verkehrskapazitäten verursachen und hohe Vorräte erhalten, weiter durch die niedrige material-technische Ausrüstung des Lagernetzes und auch durch die niedrige Konzentration der Lager, sowie durch hohe Verluste an Waren, die Kennziffern einen ungenügenden Schutz der Gebrauchswerte sind. Es ist

notwendig, die Einhaltung der Grundsätze und der Regeln der rationellen Umlaufprozesse zu sichern, d.h. direkte und möglichst kurze Verkehrswege, Ausschaltung der unnötigen Manipulationen, Rhythmus, Regelmäßigkeit und Kontinuität der Mechanisierungsarbeiten. Das Ziel wird, nicht nur die Beförderungsleistungen zu reduzieren, sondern auch zu forschen ob die bestimmte Beförderungsleistung oder Lagerung überhaupt ihre Begründung haben.

Mann muß nach weiteren Möglichkeiten suchen, damit dieses brennende Problem gelöst werden kann. Eine solche Möglichkeit ist die Intensivierung der Umlaufprozesse. Mit ähnlichen Problemen befaßt man sich in hochentwickelten Staaten, wo diese Problematik in der Praxis mit Hilfe des logistischen Systems gelöst wird. Den Begriff Logistik benutzt man hier für alle Systemmaßnahmen zur Übermittlung der Materialien von den Primärquellen bis zu dem Verbraucher. Er umfaßt also Beförderung, Manipulation, Lagerung, Verpackung, Distributionsysteme, Leitung und alle damit zusammenhängenden Informationsprozesse. Die Beförderung ist der Zentralpunkt der Logistik und erfüllt das Grundziel - die Umstellung. In Wirtschaft handelt es sich um Ausnutzung des logistischen Systems im Rahmen Produktionsverhältnisse, wobei nicht wichtig ist, ob dieses System als Logistik oder anders bezeichnet wird.

Die Logistik kann wesentlich dazu beitragen daß die Umlaufprozesse rationell durchgeführt werden, was auch eine wesentliche Senkung der Vorräte bedeuten könnte. Für eine Illustration der außerordentlichen Wichtigkeit dieses Problems nehmen wir an, daß es zur Zeit während einiger Jahre gelingen könnte, die Vorräte in der Volkswirtschaft um 10% zu senken, das würde bedeuten in Größenordnung 50 Mld. Kcs freizumachen. Außerdem könnte, man nach Senkung der Vorräte jährlich 12 - 16 Mld. Kcs an Kosten ersparen, die mit Verarbeitung und Erhaltung der Vorräte und Verlusten durch Beschädigung und Entwertung der Vorräte verbunden sind.

Die Innovationsveränderungen im Nahrungsgüterkomplex haben zwei Grundrichtungen. Einerseits ist es der Einsatz von automatisierten und integrierten Systemen, repräsentiert durch technisch - technologische Einrichtungen, deren Zweck es ist, die ausgewählten Prozesse der Manipulation, Lagerung, Verpackung und Beförderung zu modernisieren, andererseits die Anwendung der Organisationsveränderungen, die zu einer strukturellen Umgestaltung führen sollten nicht nur im Rahmen des Warenverkehrs, sondern auch in der Produktion, in den Liefer - Abnahme - Beziehungen, der Versorgung und Verteilung.

Das strategische Hauptziel des ganzen Nahrungsgüterkomplex ist die Erhöhung der Eigenversorgung in der Ernährung der Bevölkerung bei gleichzeitiger Beachtung der Anforderungen eines rationalisierten Verbrauchs von Energie, Materialien und Rohstoffen. Aus diesem Grund ist es notwendig, ein integriertes öffentliches Umlaufsystem zu schaffen, das den öffentlichen Eisenbahn - und

Straßenverkehr, Betriebsverkehr, Umschlagknotenpunkte, ausgerüster mit einem System der Manipulationsmechanismen, Beförderungsverpackung, Informations- und Leitungssystem des Umlaufs umfaßt wird. Für das Jahr 2010 wird vorausgesetzt:

- ◆ Übergang zur Warenbeförderung, wobei die Ware so verpackt wird, daß die Umschläge auf Plattform der Eisenbahnwagen oder LKW befördert werden. Das betrifft allem die Beförderung in der Nahrungsmittelindustrie, und zwar in den Kühlanlagen, Mühlen Zucker - und Schokoladefabriken, Konserven - und Spiritusfabrike,
- ◆ Schaffung der technologischen und ökonomischen Bedingungen für die Rationalisierung der Arbeit von Schleppbahnen in den Betrieben der landwirtschaftlichen Versorgung und in der Lebensmittelindustrie, besonders in den Zucker-, Stärke- und Konservenfabriken, Bierbrauereien, Kühlanlagen, Mühlen und Bäckereien,
- ◆ Einführung automatisierter und robotisierter Systeme sowie automatisierter Verfahren mit automatisch erfolgendem Wiegen, Kontrolle und Identifikationsmarkierung im Verpackungsproceß, insbesondere Transportverpackung in der gesamten Nahrungsmittelindustrie,
- ◆ Einführung der automatisierten und integrierten Systeme der Lagerung in den Lagern der landwirtschaftlichen Grundproduktion, des Aufkaufs, in den Obst - und Gemüselagern, in den Lagern der Nahrungsgüterbetriebe und des Großhandels,
- ◆ Einführung der automatisierten und integrierten Systeme der Lagerung in den Lagern der landwirtschaftlichen Grundproduktion, des Aufkaufs, in den Obst- und Gemüselagern, in den Lagern der Nahrungsgüterbetriebe und des Großhandels,
- ◆ Einführung der automatisierten und integrierten Systeme, die besonderes auf den flexiblen Systemen in der Aufnahme- und Expeditionsmanipulation, Robotisierung, auf Manipulationsknotenpunkten in der Landwirtschaft, Nahrungsmittelindustrie, im Großhandel mit Obst, Gemüse und Lebensmittelprodukten gegründet sind,
- ◆ Sicherung der Kontinuität einzelner Bestandteile des Umlaufprozesses durch integriertes Leitungs- und Informationssystem des Umlaufs, das in einer horizontalen Ebene die Leitungsrechner der einzelnen angeführten Systeme in dem ganzen Nahrungsgüterkomplex verbindet.

Alle Betriebe, und Einrichtungen die eine Beziehung zur Sicherung der Nahrungsmittelproduktion in den Regionen haben, bilden in ihrem ganzen Produktions-Infrastruktur der Regional-Agrar-Industriekomplexe. Ein

charakteristischer Zug der Produktions-Infrastruktur ist die gegenseitige Kontinuität der Tätigkeiten, ihre gegenseitige Bedingtheit und Beeinflussung der Produktionsergebnis. In diesem Zusammenhang kann man nur schwer den Aufbau der Nahrungsmittel-Großbetriebe mit enger Spezialisierung verleiden, die sehen in der Nähe von Verbrauchszentren projiziert werden, ohne Rücksicht auf Rohstoffquellen. In diese Betriebe werden Milch, Schlachtvieh und Schweine oft aus großer Entfernung gefahren. Es kommt zu unproduktiven Kosten für Beförderung, zur Belastung des Verkehrs und auch zu großen Verlusten, sowohl zu psychischen Verlusten, als auch in der Qualität des Rohstoffes. Im Rahmen der Territorialen Arbeitsteilung und der Kooperation zwischen der Landwirtschaft und den Verarbeitungsbetrieben der Nahrungsgüterwirtschaft oder zwischen der Landwirtschaft und dem Handel sollte zu einer solchen Übereinstimmung kommen, daß die Produktion der Landbetriebe im Rahmen der bestehenden territorialen Infrastruktur verarbeitet und ausgenutzt wird, und daß es zur unerwünschten Umsetzung der landwirtschaftlichen Produkte nicht kommt. Dadurch wird ein wichtiges strategisches Ziel in den Nahrungsgüterkomplex realisiert, und zwar die Bildung des integrierten öffentlichen Umlaufsystems. In der gegenwertigen Entwicklungsstufe des Nahrungsgüterkomplex tritt in den Vordergrund die Notwendigkeit einer wirksamen Zusammenarbeit zwischen den landwirtschaftlichen Lieferbetrieben und den Verarbeitungs-Abnahme-Organisationen. Die Entwicklung der Zusammenarbeit in der Land- und Nahrungsgüterwirtschaft sollte auf Grund der gegenseitigen Gleichberechtigung und Freiwilligkeit sowie der beiderseitigen ökonomischen Vorteilhaftigkeit verlaufen. Die Landwirtschaft kann nicht das bloße Rohstoffanhängsel sein und die Nahrungsmittelindustrie nur der passive Abnehmer davon, was der Landtrieb anbietet. Die Gleichschaltung der landwirtschaftlichen Produktion von dem Standpunkt der Finalproduktion und des Verbrauchs sollte in der ganzen Richtlinie der Nahrungsgüterindustrie ablaufen. Dabei muß das Kriterium für die Zweckmäßigkeit der Gestaltung von Organisations- und Leitungsstrukturen des Nahrungsgüterkomplex der Erfolg in der Erfüllung von Aufgaben der wissenschaftlich-technische Entwicklung, der Qualität, Quantität, der erwünschten Struktur und Effektivität der landwirtschaftlichen Produktion sein. Der Sinn einer organisatorischen Restrukturalisierung spekten der künftigen Anforderungen muß die maximale Wirtschaftlichkeit sein.

Die Vernachlässigung der Entwicklung der Umlaufprozesse würde in ihren Folgen den Prozess der Intensivierung ernst verletzen und die Folgen kämen zum Ausdruck besonderes:

- ◆ in markanten Belastung der Umwelt,
- ◆ im wachsenden Verbrauch der Energie und Brennstoffe,
- ◆ in Erhöhung der Anzahl von Verkehrsmitteln,
- ◆ in wachsenden Verlusten und Beschädigung der Waren,

- ◆ in wachsender Anzahl der Arbeitskräfte,
- ◆ in Erhöhung des Umfangs der anstrengenden Arbeiten.

Lektoroval: Doc. Ing. Jan Eisler, CSc.

Předloženo v lednu 1995.

Literaturverzeichnis

- [1] Řezníček B.: *Ekonomika dopravy*, Alfa a SNTL, 1982.
- [2] SPEV 908-127-206 Institut manipulačních, dopravních a skladových systémů, 1987.
- [3] O charakteru a problémech logistiky, VÚD Žilina, 1986.
- [4] Bowersox, J., Closs, H., Helfferich, K.: *Logistical Management*, Collier Macmillan Publishers, London, 1986.
- [5] Sampson, Farris, Shrock: *Domestic Transportation, Practise, Theory and Policy*. Houghton Mifflin company, Boston, 1985.

Resumé

LOGISTIKA OBĚHOVÝCH PROCESŮ V ZEMĚDĚLSKO-POTRAVINÁŘSKÉM KOMPLEXU

Bohumil ŘEZNÍČEK

Logistika může podstatně přispět k tomu, aby oběhové procesy byly provedeny hospodárně. Jednou takovou možností je intenzifikace oběhových procesů. Oběhovými procesy se zabývají i ve vyspělých státech, kde se tato problematika řeší v praxi pomocí logistického systému. Uplatnění inovačních změn v ZPoK je zaměřeno, na dva základní směry. Jednak na možnosti nasazení automatizovaných a integrovaných systémů a jednak na možnost uplatnění organizačních změn.

Summary

LOGISTICS OF CIRCULATION PROCESSES IN AGRICULTURE FOOD INDUSTRY COMPLEX

Bohumil ŘEZNÍČEK

Logistics can substantially contribute to circulation processes rationalization. One of the possibilities to do so is the intensification of circulation processes which are closely followed also in advanced countries where the problem is practically solved by means of the logistic system. The application of innovation alterations in agriculture food industry complex is directed in to two basic lines, partly into the possibility of application of application of automated and integrated systems, partly into the possibility of application of organization changes.

Zusammenfassung

LOGISTIK DER UMLAUFPROZESSE IM AGRAR - NAHRUNGSGÜTERKOMPLEX

Bohumil ŘEZNÍČEK

Die Logistik kann wesentlich dazu beitragen, daß die Umlaufprozesse rationell durchgeführt werden. Eine solche Möglichkeit ist die Intensivierung der Umlaufprozesse. Mit ähnlichen Problemen befaßt man sich in hochentwickelten Staaten, wo diese Problematik in der Praxis mit Hilfe des logistischen Systems gelöst wird. Die Innovationsveränderungen im ANK haben zwei Grundrichtungen. Einerseits ist es der Einsatz von automatisierten und integrierten Systemen, andererseits ist das die Anwendung der Organisationsveränderungen.