



DETERMINANTY POTENCIÁLU LOGISTICKÉ VÝKONNOSTI DETERMINANTS OF POTENTIAL OF LOGISTICS EFFICIENCY

Pavla Macurová¹

¹ Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ekonomická fakulta, Katedra podnikohospodářská, Ostrava, Česká republika, e-mail: pavla.macurova@vsb.cz

Abstrakt: Příspěvek je zaměřen na vymezení kategorie logistického potenciálu a na identifikaci a klasifikaci determinant, které vytvářejí potenciál logistické výkonnosti. Soustřeďuje se zejména na determinanty, které přispívají ke zvládnutí nejistoty a složitosti v logistických sítích, k redukci rozhraní a současně k podpoře hospodárnosti. Dává podněty k rozvoji metodiky měření a hodnocení logistického potenciálu a skutečných výsledků podniků a celých logistických řetězců.

Klíčové slová: logistický potenciál, logistická výkonnost, determinanty logistického potenciálu.

Abstract: The article is aimed at specification the category of the logistic potential and at identification and classification of determinants creating potential of the logistic performance. It focuses especially on the determinants contributing to maintaining uncertainty and complexity in logistic networks, to the reduction of interfaces and concurrently to the support of economy. It provides incentives for the development of the measurement methodology and evaluation of the logistic potential and actual results of enterprises as well as whole logistic chains.

Key words: logistic potential, logistic performance, determinants of logistic potential.

1 ÚVOD

Zdálo by se, že uvolnění podmínek pro podnikání, možnosti lokalizace výrobních jednotek a skladů do míst s výraznou nákladovou výhodou a nové informační technologie ledaco v logistice usnadní. Zdaleka tomu tak není, a proto je praxe nucena hledat stále nová řešení k udržení se v konkurenci.

Zpočátku, když podniky začaly uvědoměle přistupovat k logistickým záležitostem, sahaly nejprve po relativně jednoduchých opatřeních, jakými bylo snižování nepotřebných zásob, racionalizace uspořádání zboží ve skladech, zavádění nástrojů pro automatickou identifikaci, rychlejší komunikace se zákazníky a dodavateli umožněná novými informačními a komunikačními technologiemi. Tyto akce byly zaměřeny na řešení zjevných nehospodárností či nelogičností, které přetrvávaly jako důsledek koncepcí tlaku a převažujícího útvárového přístupu k řízení podniků. Potenciál těchto dílčích změn je z hlediska jejich vlivu na výkonnost podniku značně omezený a brzy se vyčerpá.

V současné době proto dochází k nástupu kvalitativně vyšších změn, které přesahují rámec nejen jednotlivých podnikových funkcí, nýbrž i jednotlivých podniků. Jde o sofistikovanější a náročnější projekty, které se stále častěji opírají o zjištění plynoucí z provedených logistických auditů a které usilují o zvýšení logistické výkonnosti.

V oblasti měření, hodnocení a zvyšování logistické výkonnosti existuje mnoho otevřených otázek. Patří k nim nepochybně i problematika hodnocení, systematického rozvoje a využívání logistického potenciálu.

2 POJETÍ LOGISTICKÉHO POTENCIÁLU

Obsahu pojmu „logistický potenciál“ není dosud v odborné literatuře věnována pozornost. Je proto na místě pokusit se o jeho vymezení.

1 INTRODUCTION

It seems that release of conditions for business, possibilities of localization of production units and warehouses in places with significant loading advantage and new information technologies shall facilitate lots of things and activities. However, it is by far not the reality thus the practise must constantly search for new solutions to maintain competitiveness.

At the beginning when the enterprises started to consciously approach logistic matters, they were primarily using relatively simple measures such as reduction of redundant stock, rationalisation of goods arrangement in warehouses, introduction of tools for automatic identification, faster communication with customers and suppliers enabled via new information and communication technologies. These measures were aimed at solving obvious inefficiencies or illogicalities existing as a consequence of the pressure and prevailing unit approach towards enterprise management. The potential of those partial changes is in term of their impact on the enterprise performance substantially limited and often early withdrawn.

At present, qualitatively higher changes occur exceeding the framework of not only individual enterprise functions but also individual enterprises. They include more sophisticated and more demanding projects which increasingly stem from the findings experienced during the implemented logistic audits and which at the same time strive for the enhancement of logistic performance.

There are lots of open questions in the field of measurement, evaluation and increase of logistic performance involving, without doubts, the issue of evaluation, systematic development and use of logistic potential.

Obecně se potenciálem rozumí souhrn možností, schopností, celková možnost něco udělat, vykonat [1]. Výraz potenciální znamená (podle [1]) možný, eventuální, uskutečnitelný, realizovatelný, tedy založený na potenciálu. Potenciální děj je takový, který se může uskutečnit, který lze očekávat, ale který je pouze představovaný a nejistý.

Potenciálem v hospodářském slova smyslu se zabývá kupříkladu Kopčaj v [2]. Uvádí, že pro podnikové bohatství je důležitý jak produkt, tak potenciál. Vysvětluje, že produkt je výsledkem transformace potenciálu stejně jako práce vzniká transformací energie. Z tohoto důvodu nelze přijmout pro spojení těchto dvou složek bohatství aroganci typu „buď produkt, anebo potenciál“ nebo „nejdříve produkt a potom potenciál“, ale pouze produkt i potenciál s prioritou kladenou na potenciál. Potenciál je důležitý pro dlouhodobou prosperitu, produkt je naléhavý pro okamžité jištění existence. Jak pokračuje Kopčaj, potenciál vyjadřuje vyžralost jednotlivce, organizace či podniku k soutěži s jinými subjekty podle toho, jak proběhne jeho transformace do produktu. Upřesňuje, že potenciál vyjadřuje vnitřní subjektivní úsilí jednotlivce, organizace či podniku, potřebné k dosažení konkurenceschopnosti vůči jiným účastníkům soutěže o růst bohatství.

Ve výše uvedených intencích je potřebné uvažovat i o potenciálu logistickém. Logistický potenciál lze tedy vymezit jako možnost, resp. schopnost logistického systému poskytovat v určitém časovém prostoru a ve vymezených podmínkách výstupy vyjádřené objemem, věcnou strukturou, úrovní logistických služeb (logistickou kvalitou) a spotřebovanými zdroji. Jde o možnou propustnost, průchodnost či prostupnost logistického systému.

Úvahy o logistickém potenciálu lze vztáhnout buď ke známým, jasně definovaným podmínkám (např. ke známé struktuře požadavků), nebo k různým

2 CONCEPT OF LOGISTIC POTENTIAL

The content of the notion “logistic potential” has not been addressed to much in the technical literature. It is thus the highest time to try to define it. In general, potential means a summary of possibilities, abilities, total possibility to do something, to act [1]. The term potential /adjective/ means (pursuant to [1]) possible, eventual, feasible, realizable thus based on the potential. Potential action is the action which might occur, which might be expected but which is just imagined and uncertain.

Potential in term of economy is dealt with by for example Kopčaj in [2]. He states that for corporate wealth both product and potential are important. He explains that a product is the result of the transformation of the potential the same as the work arising by the transformation of energy. On that basis the arrogance of “either product or potential” or “firstly product, then potential” is unacceptable for joining these two components of wealth but only the alternative a product and potential with the priority being put on potential. Potential is important for long-term prosperity while product is demanded for immediate support of the existence. As Kopčaj continues further, potential expresses the maturity of the individual, organization or enterprise to compete with other entities according to the course of transformation into the product. He specifies that potential expresses internal effort of the individual, organization, or enterprise necessary to achieve competitiveness against other participants of the competition to increase wealth.

Within the above limits it is necessary to consider also logistic potential. Logistic potential can thus be delimited as a possibility or ability of the logistic system to provide outputs expressed by the volume, objective structure, level of logistic services (logistic quality) and consumed resources within certain time

variantám změn podmínek (změny požadavků, změny struktury systému, změny vnějších vazeb apod.), kdy bude zkoumána schopnost logistického systému na tyto změny reagovat. Důležité je však logistický potenciál systematicky utvářet, promyšleně využívat a revitalizovat, tedy zajistit růst potenciálu budoucích období.

Pro logistický potenciál je příznačná vícerozměrnost. Vyjdeme-li z dimenzí logistických cílů, pak lze jako jednotlivé dimenze logistického potenciálu vymezit následující:

- potenciál rychlosti a flexibility,
- potenciál objemu,
- potenciál logistické kvality (úrovně logistických služeb),
- potenciál efektivity (potenciál dosažitelnosti nízkých nákladů, resp. příznivé ziskovosti).

3 IDENTIFIKACE A USPOŘÁDÁNÍ DETERMINANT LOGISTICKÉHO POTENCIÁLU

Determinantami (nositeli) logistického potenciálu jsou prvky a vazby v příslušném logistickém systému a jejich vlastnosti. Ze závislosti prvků v logistickém systému mimo jiné vyplývá, že výsledek je limitován nejslabším článkem. Proto je užitečné zabývat se nejen logistickým potenciálem jednotlivého podniku, nýbrž i potenciálem logistických řetězců, v nichž je podnik zapojen, resp. alespoň nejdůležitějšími vazbami na externí části logistických řetězců. Tím se zvyšuje složitost problematiky měření a formování logistického potenciálu.

Při identifikaci determinant logistického potenciálu je vhodné nejprve vymezit hrubší skupiny determinant. Půjde o následující skupiny:

- 1) Logisticky významné znaky poskytovaných výrobků a služeb,
- 2) Znaky technické složky logistického systému,
- 3) Znaky systému logistického řízení,

and specified conditions. It is a possible permeability, capacity, or penetrability of the logistic system.

Considerations concerning logistic potential can be related either to the known, clearly defined conditions (e.g. to the known structure of requirements) or various variants of the condition changes (changes of requirements, changes of the system structures, changes of external relationships etc.) when the ability of the logistic system to react to those changes is to be investigated. Important, however, is to systematically create logistic potential, sophisticatedly use and revitalize it thus ensure the growth of potential in the future. The logistic potential proves multi-dimensionality. On the basis of the dimensions of logistic objectives the following individual dimensions of the logistic potential can be specified:

- potential of speed and flexibility,
- potential of volume,
- potential of logistic quality (levels of logistic services),
- potential of efficiency (potential of achievability of low costs or favourable profitability).

3 IDENTIFICATION AND ARRANGEMENT OF LOGISTIC POTENTIAL DETERMINANTS

Determinants (bearers) of the logistic potential are elements and relationships in the relevant logistic system and their properties. The interdependence of elements in the logistic system shows, among other, that the result is limited by the weakest component. That is why it is useful to deal with not only logistic potential of individual enterprise, but also with the potential of logistic chains in which the enterprise participates or at least with the most important relationships with external parts of logistic chains. This increases the complexity of the issue of measurements and forming logistic potential.

4) Znaky externích prvků a vazeb v logistické síti.

Do každé z uvedených skupin lze zařadit celou řadu dílčích determinant. Soustředíme se zejména na ty z nich, které současně podporují více dimenzí potenciálu. Budou k nim patřit takové, které přispívají ke zvládnutí nejistoty a složitosti, k redukci problémů v interních a externích rozhraních a současně podporují hospodárnost. Zatímco Porterova klasifikace typů konkurenčních strategií chápe strategii nízkých nákladů a strategii diferenciaci jako vzájemně neslučitelné a varuje, že pokusy je propojit povedou k polovičatosti a tím k záhubě, praxe ukazuje, že realizace tzv. hybridních strategií, k nimž patří kupříkladu strategie mass customization, může být velmi úspěšná.

Příklady determinant logistického potenciálu, jejich přiřazení do skupin a pokus o vyjádření vztahu k jednotlivým dimenzím logistického potenciálu obsahuje tabulka č. 1.

While identifying the determinants of the logistic potential it is appropriate primarily to delimitate wider groups of determinants. The following groups are concerned:

- 1) Logistically significant signs of the provided products and services,
- 2) Signs of technical component of the logistic system,
- 3) Signs of the logistic management system,
- 4) Signs of external elements and relationships in the logistic network.

Each of the stated groups may include quite a number of partial determinants. We shall focus especially on those which concurrently support more dimensions of the potential. They will include the ones contributing to the maintenance of uncertainty and complexity, reduction of problems in internal and external interfaces as well as support of economy. While Porter classification of types of competitive strategies understands the low cost strategy and differentiation strategy as mutually incompatible and warns that attempts to interrelate them will lead to imperfection i.e. to vanishing, the practise demonstrates that the implementation of so called hybrid strategies involving for example mass customization strategy may be very successful.

Examples of determinants of the logistic potential, their classification in groups and attempt to express the relationship to individual dimensions of the logistic potential is provided in Table No. 1.

Tab. 1 Identifikace a uspořádání determinant logistického potenciálu

Tab. 1 Identification and arrangement of determinants of the logistic potential

<i>Determinanty logistického potenciálu/ Determinants of the logistic potential</i>	<i>Potenciál rychlosti a flexibil./ Potential of speed and flexibility</i>	<i>Potenciál objemu/ Potential of volume</i>	<i>Potenciál logist. kvality/ Potential of logist. quality</i>	<i>Potenciál efektivit/ Potential of efficiency</i>
Znaky produktů/ Product signs::				
- Jednoduchost / <i>simplicity</i>	x	x		x
- Stavebnicovost/ <i>construction-like character</i>	x			x

- manipulovatelnost a skladovatelnost/ <i>manipulability and storage ability</i>	X		X	X
- zaměnitelnost materiálů/ <i>exchangeability of materials</i>	X			
- další / <i>other</i>				
Znaky technického systému/ Signs of technical system:				
- velikost a vyváženost kapacit/ <i>size and balance of capacities</i>		X		X
- technologie podporující synchronizaci/ <i>technology supporting synchronization</i>	X			X
- stupeň kapacitních rezerv/ <i>level of capacity reserves</i>	X	X		X
- širší funkční použitelnosti kapacit/ <i>scope of functional use of capacities</i>	X	X		
- rychlost přestavitelnosti zařízení/ <i>speed of facility reconstruction</i>	X	X		X
- zastupitelnost zařízení, pracovníků/ <i>substitutability of facilities, employees</i>	X			
- počet technických rozhraní (minimalizace)/ <i>number of technical interfaces (minimization)</i>	X		X	X
- účelnost rozmístění kapacit/ <i>purposefulness of capacity distribution</i>	X			X
- logistické know-how pracovníků/ <i>logistic know-how of employees</i>	X		X	X
- přiměřenost zásob (velikost, strukt., umístění)/ <i>reasonability of stocks (size, structure, location)</i>	X	X		X
- spolehlivost technických prvků/ <i>reliability of technical elements</i>	X	X	X	X
- další/ <i>other</i>				
Znaky řídicího systému/ Signs of management system:				
- uplatňované principy logistického řízení a vyspělost logistické koncepce/ <i>applied principles of logistic management and maturity of logistic concept</i>	X	X	X	X
- úroveň dokumentovaných postupů/ <i>level of documented procedures</i>			X	X
- vyspělost plánovacích a řídicích metod, technik, softwaru a motivačních nástrojů/ <i>maturity of planned and management methods, techniques, software and incentive tools</i>	X	X	X	X
- stupeň interní logistické integrace/ <i>level of internal logistic integration</i>	X		X	X
- úroveň řízení partnerských vztahů/ <i>level of management of partner relationships</i>	X		X	X
- další/ <i>other</i>				
Znaky externích prvků a vazeb/ Signs of external elements and relationships:				

- logistická schopnost dodavatelů, kooperantů a distributorů/ <i>logistic ability of suppliers, collaborators, and distributors</i>	x		x	x
- vzdálenost dodavatelů a trhů/ <i>distance of suppliers and markets</i>	x			x
- úroveň externí logistické integrace/ <i>level of external logistic integration</i>	x			x
- možnosti vzdáleně využívat cizí kapacity a zásoby (virtuální logistika)/ <i>possibility of distant use of foreign capacities and stocks (virtual logistics)</i>	x	x		x
- další/ <i>other</i>				

Jednotlivé determinanty nejsou rovnocenné a jejich použitelnost je relativní. Tradiční nositelé potenciálu, jako jsou volné neadresné zásoby, mají extenzivní charakter, nesnadno se reprodukuje a jejich existence je spojena se značnými riziky. Za určitých podmínek mají své opodstatnění, avšak jejich role se nesmí přeceňovat. Naopak progresivní jsou takové determinanty potenciálu, které jsou zabudovány do logistického systému a vytvářejí inherentní logistickou robustnost. Patří sem kupříkladu modularita výrobků umožňující realizovat agilní koncepci postponementu, dále víceprofesnost pracovníků, pružná automatizace, paralelní přenos informací v logistické síti umožňující „nahradit zásoby informacemi“, společné předvídání poptávky a společné plánování partnerů v řetězci a další.

V polích tabulky jsou vyznačeny jen nejvýznamnější přímé vztahy. Řada determinant se však vzájemně podporuje a jejich kombinace může výsledný potenciál zesílit. Mimo jiné půjde o uplatnění vhodné kombinace „tvrdých“ a „měkkých“ determinant (motivační nástroje, znalosti, týmová práce, partnerství) tak, aby vytvářely vyvážený celek.

Z přehledu také vyplývá, že logistická hlediska musejí být při řízení podniku a celých dodavatelských sítí uplatňována již velmi záhy – při projektování samotných výrobků a služeb. Logistickým odborníkům musejí být v této oblasti dány daleko větší pravomoci při stanovování

Individual determinants are not equal and their use is relative. Traditional bearers of the potential such as free no-address stocks have extensive character, they are difficult to reproduce and their existence faces significant risks. Under certain conditions they are legitimate, however, their roles may not be overestimated. On the other hand, progressive determinants of the potential are inbuilt in the logistic system and create inherent logistic massiveness. They include for example modularity of products enabling the implementation of agile concept of postponement, moreover multi-occupational type of employees, flexible automation, parallel transfer of information in the logistic network enabling “substitution of stocks by information“, joint estimate of the demand and joint planning of partners in the chain etc.

The table fields contain the signs of just most important direct relationships. Lots of determinants, however, support mutually and their combination may strengthen the resulting potential. It shall be the matter of application of suitable combination of “hard“ and “soft“ determinants (incentive tools, knowledge, team work, partnerships) in order to make a balanced whole.

The overview shows that logistic views must be applied at management of enterprise and the entire supplier chains at very early stages – at designing the products and services. Logistic experts must be provided by far greater competencies in this field at setting requirements for technical preparation of

požadavků na technickou přípravu výroby a při jejich účasti na přezkoumání, verifikaci a validaci návrhu výrobků, procesů a projektů organizace. Nazrává také doba pro formování aktivit potřebných pro redukci interních logistických rozhraní a pro promyšlené a účinné řízení partnerství s dodavateli, poskytovateli logistických služeb a zákazníky.

4 ZÁVĚR

Príspevek je chápan jako východisko k dalším úvahám o formování a rozvíjení logistického potenciálu. Některé z výše uvedených poznámek by mohly sloužit jako podněty pro zapracování jednak do přístupů a kritérií logistického auditování, jednak do rozvíjející se metodiky měření a hodnocení logistické výkonnosti, kam je potřeba zahrnout jak hledisko potenciálu, tak skutečně dosažených výsledků a jejich vzájemných vztahů, jak k tomu vybízí obecně použitelná metodika Modelu excelence EFQM.

production and at their participation in investigation, verification and validation of proposals of products, processes and projects of the organization. It is also the time to form the activities required for the reduction of internal logistic interfaces and for effective management of partnerships with suppliers, providers of logistic services and customers.

4 CONCLUSION

The contribution shall be understood as the base for further considerations regarding forming and development of the logistic potential. Some of the above comments could be the impulses to be incorporated both in approaches and criteria of the logistic audit and in the developing methodology of measurement and evaluation of the logistic performance with inclusion of both potential view and actual achievements and their mutual relationships as offered by the generally applicable methodology of Model excellence EFQM.

Literatúra / References

- [1] Klimeš, L.: Slovník cizích slov. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1981. ISBN 80-0-26059-4.
- [2] Kopčaj, A.: Řízení proudu změn. Ostrava: Nakladatelství Silma '90, 1999. ISBN 80-902358-1-6.
- [3] Macurová, P.: Logistická dimenze výkonnosti podniků a dodavatelských sítí. In Sborník referátů z mezinárodní vědecké konference „Výkonnosť organizácie – prístupy k jej meraniu a hodnoteniu“. Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici a Slovenský komitét pre vedecké riadenie ZSVTS v Bratislave. 2005. Str.196 – 202. ISBN 80-968080-5-2.

Recenzia/Review: Ing. Andrea Rosová, PhD.