

Ondrej Buček - Milada Bučková *

KLASICKÉ A NOVÉ METÓDY DIAGNOSTIKOVANIA PODNIKU

CLASSICAL AND RECENT METHODS OF ENTERPRISE DIAGNOSTICS

Článok sa zaoberá klasickými ako aj modernými metódami diagnostikovania, ktoré môžu byť použité pri diagnostikovaní podniku. Okrem základných pojmov sú tu definované tiež vzťahy diagnostiky k analýze, controllingu a konečne aj ku informačným systémom. Aplikácia metód a techník diagnostikovania je analyzovaná vo vzťahu k vonkajšiemu ako aj vnútornému prostrediu.

Základné pojmy

Úvodom je potrebné vymedziť základné pojmy, ktoré sa vzťahujú k diagnostike. V podstate termín diagnóza - z gréckeho základu „*dia*“ = *skrz* a „*gnosis*“ = *poznávanie* - predstavuje poznávanie skrz naskrz, čo teda môže byť v prenesenom význame rozpoznávanie javov a procesov, prípadne zistenie či určenie stavov javov a procesov.

Ďalší kľúčový pojem je *diagnostika*, ktorá je všeobecne definovaná ako náuka o poznávaní javov a procesov, ktorá využíva svoje metódy a techniky k naplneniu cieľov poznávania.

Od týchto základných pojmov sú odvodené pojmy, ako je *diagnostikovať*, t. j. poznávať, prípadne určiť (stanoviť, zistiť) diagnózu a pojem *diagnostikovanie*, ako proces poznávania. Z týchto všeobecne platných definícií sa odvodzujú pojmy diagnostiky podľa účelu, ku ktorému diagnóza slúži. Najčastejšie sa uplatňujú tieto pojmy v medicíne. V ostatnom období majú však stále širšie uplatnenie aj v iných odboroch, kde sa ich obsah prispôbuje odvetvovému zameraniu, napr. *podniková diagnostika* v konkrétnych odvetviach a odboroch, prípadne podľa konkrétneho zamerania, ako je to pri *technickej* či *technologickej* a *ekonomickej diagnostike*. Týmto však pojmová oblasť nie je uzatvorená. Ide o oblasť celého radu ďalších pojmov, ktoré sú viac-menej v predchádzajúcej skupine konkrétnych diagnostík štruktúrované na základe konkrétneho zamerania diagnostiky. Napr. *diagnostika marketingu*, *diagnostika stratégie*, *diagnostika bonity podniku*, *diagnostika finančného zdravia podniku*, *diagnostika podnikovej logistiky*, *diagnostika akosti* a *diagnostika ľudských zdrojov*.

This article deals with both classical and more recent methods of diagnostics which may be used when making diagnostics of enterprise. Besides the basic terms there is defined also the relation of the diagnostics toward the analysis, controlling and finally to the information systems. The application of methods and techniques of diagnostics is analysed in relation to the evaluation of both external as well as internal factors.

Basic Terms

In the introduction it is necessary to define the basic terms related to the diagnostics. Basically the term *diagnosis* originates from the Greek basis “*dia*” = *through* and “*gnosis*” = *knowledge* denoting the thorough knowledge which might metaphorically mean the distinguishing of the phenomena and processes, respectively the determination and defining of the state of the *phenomena and processes*.

The next key term is *diagnostics*, which might be generally defined as a science of recognising *phenomena and processes* using its methods and techniques to fulfil the objectives of the process of recognition.

From these basic terms further terms are derived, such as *to diagnose*, i.e. to recognise, respectively to determine (designate) the diagnosis and the term *determination of diagnosis* as the process of recognition. From these generally valid definitions the more exact terms of diagnostics are derived according to the final purpose of each diagnosis. These terms are most often applied in medicine. However, recently these terms are applied more widely in other fields of study as well, where their content is adapted to the branch orientation, as e.g. *enterprise diagnostics* in specific branches and fields of study or, if need be, in harmony with the concrete orientation as it may be in *technical* or *technological* and *economic diagnostics*. However, this does not mean closing the area of this term. The question of a whole range of further terms which are more or less in the previous group of concrete diagnoses structured on the basis of the concrete orientation of the diagnostics. Thus, it is the matter of *marketing diagnostics*, *strategy diagnostics*, *diagnostics of the enterprise financial standing*, *diagnostics of the financial stability of the enterprise*, *diagnostics of the logistics of the enterprise*, *diagnostics of quality*, *diagnostics of human sources*.

* Doc. Ing. Ondrej Buček, CSc., PhDr. Milada Bučková, CSc.

Department of the Railway Transport, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications, University of Žilina,
e-mail: bucek@fpedas.utc.sk

Department of Languages, Faculty of Management Science and Informatics, University of Žilina, e-mail: bučkova@fria.utc.sk

Vzťah diagnostiky k „rozborom“ a ku controllingu

Ako prvé je potrebné spomenúť vzťah diagnostiky k *rozboru*. Často sa nesprávne uvádza, že rozbor je totožný s *analýzou*, čo však nie je úplne správne, pretože *analýza* je prvá časť rozboru, na ktorú nadväzuje *syntéza*, presnejšie súhrn navrhovaných opatrení a krokov, ktoré majú analýzou zistené *javy a procesy* usmerniť pre dosiahnutie cieľov vytýčených stratégiou, plánmi či programami. Následne na *rozbor* nadväzuje činnosť *controllingu*, ktorého základné úlohy spočívajú v:

- identifikácii možných rizík a príležitostí,
- definovaní alternatív a v nich možných variantov riešení,
- informovaní o dosiahnutých výsledkoch.

Z predchádzajúceho vyplýva, že *rozbor* by mal byť uskutočňovaný prostredníctvom útvarov *controllingu*, ktorého základnou úlohou je *pomáhať podnikovému manažmentu pri riadení*.

Vzťah diagnostiky k rozborom a ku controllingu je definovaný tak, že metódy diagnostiky sú súčasťou metód rozborov s presným vymedzením a cieľom, pričom diagnostiku môže uskutočňovať nielen útvar *controllingu*, ale aj iný nezávislý orgán, napr. diagnostický ústav. Z tohto ponímania vyplýva, že *controlling* môže používať diagnostické metódy tak, aby neustále podával informácie, návrhy riešení pre proces rozhodovania, ktoré uskutočňuje manažment a naopak, nezávislé orgány napr. diagnostického ústavu viac-menej napomáhajú rozhodovaniu na základe diagnostického poznania „*od prípadu k prípadu*“, to znamená napomáhanie k diskretnému riadeniu *javov a procesov*.

Metódy a techniky diagnostikovania

Metódy, ktoré je možné použiť pri diagnostikovaní, sa delia v podstate na:

- *klasické*:
 - metódy porovnávania
 - metódy hodnotenia dynamiky ukazovateľov pomocou sústavy nerovnosti (napr. normálové nerovnosti, vymedzenie normality javov a procesov)
 - metódy faktorového rozboru
 - metódy kauzálneho rozboru
 - metódy časového rozboru
 - metódy optimalizačné a racionalizačné
 - metódy matematické a štatistické
 - metódy modelového rozboru
- *nové pre hodnotenie vonkajšieho prostredia*, ako sú:
 - metóda STEP pre ohodnotenie vonkajšieho prostredia
 - porterov model analýzy konkurencie v odvetví
 - analýza ekonomických charakteristík odvetví
 - analýza hybných síl v odvetví
 - tvorba strategickkej mapy
 - analýza konkurencie

Relation of Diagnostics to “Investigations“ and Controlling

First, it is necessary to specify the relation of the *diagnostics* to the *investigation*. It is not correct, though often introduced, to identify the investigation with the *analysis* as the *analysis* is the first part of an investigation followed by the *synthesis*, which is more exactly expressed as a complex of proposed measurements and steps which are supposed to regulate the *phenomena and processes* ascertained by the analysis for the reaching of objectives laid out by the strategy, plans or programmes. Next, the *investigation* is being followed by the *controlling* activity. Its basic assessments include:

- identification of possible risks and opportunities,
- definition of alternatives and possible variants of solutions,
- information of the achieved results.

The previous objectives result in the fact that the investigation should be put in force by means of the departments of *controlling*, the basic assignment of which should be *to help the enterprise management to control*.

The relation of the diagnostics to the investigation and to the controlling is defined so that the methods of diagnostics may be at the same time components of the methods of investigation with an exact specification and objective taking into account the fact that the diagnosis might be performed not only by the department of controlling but also by other independent body, e. g. an institute for diagnostics. This will result in such an application of diagnostic methods by the controlling that it may continuously supply information and proposals of solutions for the decision process performed by the management and vice versa the independent body of the institute for diagnostics might contribute more or less in making decisions on the basis of the diagnostic knowledge “*as the case may be*”, which means a contribution to a discrete management of *phenomena and processes*.

Methods and Techniques of Diagnosing

The methods which may be applied for the diagnosing can be basically divided into:

- *classical*:
 - comparative method
 - method of evaluation of dynamics of the indicators by means of the system of disparity (e.g. normal disparity, surveying of normality of the phenomena and processes)
 - factor investigation method
 - causality investigation method
 - time investigation method
 - optimisation and rationalisation method
 - mathematical and statistical method
 - model analysis method.
- *new methods for the evaluation of external factors*, such as:
 - method STEP for the evaluation of external factors
 - porter’s model of the analysis of branch competition
 - investigation of the branch economic characteristics
 - investigation of the branch development stimuli
 - development of strategic map
 - competition analysis

- nové pre hodnotenie vnútorného prostredia, ako sú:
 - evaluácia doterajšej stratégie
 - analýza jednotlivých oblastí stratégie (výroby, financovania, marketingu, personalistiky a pod.)
 - analýza exponovanosti (posúdenie silných a slabých stránok)
 - tvorba portfólia analýz
 - analýza konkurencie-schopnosti
 - SWOT - analýza - prehľad vzťahov medzi vnútornou silou a slabosťou ku príležitostiam a ohrozeniam.

Existuje aj celý rad metód, ktoré nie je možné priamo priradiť k metódam hodnotenia vonkajšieho či vnútorného prostredia. Takouto skupinou metód sú metódy diagnostickej misie, najmä:

- metódy EKOS-EDAROČ, t. j. expertná diagnostická analýza odborov a činností
- diagnostické BM tabuľky s označením PD-EKOS-DBMT, prípadne
- diagnostické DM diagramy s označením PD-EKOS-DDMD, napr. hviezdicový diagram (grafický záznam informácií v diagnostických tabuľkách)
- diagnóza filozofie podnikania, identity a integrity firmy s označením PD-EKOS-DFII
- test vízie (invenencie) podnikania firmy
- rýchly test filozofie firmy - predbežná diagnóza strategického potenciálu (PD-ZMILL-PO)

V tomto období uplatnenie tých - ktorých metód závisí aj od faktorov: *software, hardware, bookware, peopleware a orgware*. Použitie jednotlivých metód je teda determinované nielen technickým zabezpečením počítačovou technikou, ale aj programovým vybavením, užívateľskými príručkami (bookware), použitím podnikateľských modelov v procese riadenia podnikateľských aktivít (peopleware), či nakoniec využívaním takých spôsobov riadenia, aby sa robili dobré veci dobrým spôsobom (t. j. orgware). V rámci tejto skupiny je známy celý rad metód, ktoré sú prispôbené konkrétnemu cieľu v určitých oblastiach, podnikoch, rezortoch i špecifikám jednotlivých krajín. Tieto metódy nenesú označenie prevažne podľa podniku, podľa cieľa, ale podľa modelu (napr. simulačné metódy).

Okrem uvedeného triedenia metód existujú aj iné skupiny metód, ktoré sú uplatňované aj v oblasti diagnostiky. Skôr ide o metódy, ktoré sa odlišujú spôsobom použitia. Tieto metódy môžu byť nielen klasické, ale aj novšie. Ide napr. o:

- metódy grafické,
- metódy dedukcie a indukcie,
- metódy analógie,
- prípadne - rôzne druhy metód prognostiky.

Metódy grafické majú teraz široké uplatnenie v kombinácii už so spomínanými metódami diagnostickej misie, či metódami modelového rozboru a majú svoj význam v sprehľadnení rôznych foriem zameraní rozborov. Ide teda o zameranie predovšetkým klasifikačných, vzťahových, kauzálnych, prípadne dialektických

- *new methods for the evaluation of internal factors*, such as:
 - evaluation of present strategy
 - analysis of different parts of the strategy (production, financing, marketing, human sources etc.)
 - assessment analysis (evaluation of weak and strong sides)
 - development of portfolio of investigations
 - investigation of competition possibilities of the enterprise
 - SWOT - investigation of the survey of internal strengths and weaknesses in relation to the opportunities and threats.

There do exist further methods which cannot be directly related to the methods of internal or external factors. Let us introduce the following methods of the *diagnostic mission*, especially:

- method EKOS-EDAROČ, i.e. Expert Diagnostic Analysis of Branches and Activities
- diagnostic BM tables marked PD-EKOS-DBMT, or if need be
- diagnostic DM diagrams, marked PD-EKOS-DDMD, e.g. the star diagram (graphical representation of information in diagnostic tables)
- diagnosis of the entrepreneur philosophy, identity and integrity of an enterprise marked PD-EKOS-DFII
- test of vision (invention) of the enterprise entrepreneur activities
- quick test of the enterprise philosophy - anticipatory diagnosis of the strategic potential (PD-ZMILL-PO)

Nowadays the *application of concrete methods depends also on software, hardware, bookware, peopleware and orgware*. The application of individual methods is thus determined not only by the technical computer equipment but depends also on the programme equipment, access to the users' manual handbooks (bookware), the application of entrepreneur models in the process of management of entrepreneur activities (peopleware), or the application of different ways of management in an optimal way (orgware). In this group there are many well known methods which will be adapted to reach concrete objectives in specific areas, factories, branches of industry as well as to the specifications of different countries. These methods usually do not bear the denominations according to the factory or objectives but according to the model applied (thus e.g. simulation methods).

Next to the above introduced classification of methods there exists further methods which might also be applied in the sphere of diagnostics. It concerns more methods with a different way of application. Both classical as well as recent methods belong here. Let us mention the following:

- graphical methods
- deduction and induction methods
- methods of analogy
- and if need be - different prognostic methods.

Graphical Methods have nowadays a wide range of application in combination with the already above mentioned methods of diagnostic mission or with methods of the model analysis. Their importance lies in clear surveying of different ways of different investigation orientations. Above all, they serve to the investigation of classification, relation, causality, respectively of dialectic

rozbiorov, ktoré môžu byť súčasťou retrospektívneho (ex post) hodnotenia, ale aj perspektívneho (ex ante) hodnotenia.

Metódy dedukcie a indukcie sú významné pri hľadaní príčinnosti a závislosti, prípadne pri stanovovaní nadväznosti javov a procesov v budúcnosti. Dedukcie ako aj následné indukcie sa môžu uskutočňovať:

- exaktne, t. j. v prípadoch, kedy nemáme dostatok vhodných informácií, alebo pôsobenie faktorov na sledované javy a procesy nie je možné významnejšie vymedziť,
- logicky, t. j. keď pôsobenie je významne ovplyvňované konkrétnymi faktormi s možnosťou zistenia miery pôsobenia jednotlivých faktorov,
- prípadne iným spôsobom, ako je napr. kvalifikovaný odhad, či niektoré iné metódy (napr. metódy brainstormingu).

Dedukcia je dynamickou formou prechodu myšlienkových procesov od všeobecného k osobitnému a nakoniec k jednotlivému hodnoteniu *javov a procesov*. Uplatňujú sa dva spôsoby deduktívnych systémov, a to prirodzený a axiomatický. U indukcie ide o metódy, ktoré uplatňujú poznatky dedukcie a sú používané skôr pre predpoklady vývoja či chovania sa *javov a procesov*.

Metódy analógie sú obdobné ako predchádzajúce metódy dedukcie a indukcie. V podstate hodnotenie sa predpokladá na základe určitej podobnosti správania sa niekedy nesúrodých javov a procesov.

Metódy prognostické majú význam pre diagnostické hodnotenie do budúcnosti (per ex ante). V tejto skupine je celý rad metód, ktoré sú odvodené z matematickej či ekonomickej štatistiky (časová, korelačná a regresná analýza), ale aj novšie metódy analytickej či syntetickej aproximácie.

Záver

Záverom článku je potrebné konštatovať, že v každej skupine je celý rad metód. Preto sú v tomto článku uvedené iba najzákladnejšie. Stupeň poznania (diagnózy) závisí nielen od teoretického poznania diagnostických metód, ale predovšetkým od ich optimálnej voľby vzhľadom na dostupnosť zdrojov pre naplnenie konkrétnych metód. Mnohokrát zložité a prácne metódy nemusia priniesť očakávané výsledky, ba niekedy ich použitie pohľad na *javov a procesov* a ich tendencie len komplikuje.

Recenzent: T. Čorejová

Literatúra - References

- [1] BUČEK, O.: Technicko-ekonomické rozborov, ALFA Bratislava, 1987.
[2] KAŠÍK, J., MICHALCO, M.: Podniková diagnostika Controlling - Systém řízení podniku, Management Focus International Consulting Group, s. r. o., Praha 1993.

investigations which might be components of retrospective (ex post) as well as perspective (ex ante) evaluation.

Deduction and Induction Methods are important when looking for the cause and dependence respectively when stating the linking up of phenomena and processes in future. Deduction as well as the following induction may be performed:

- in an exact way - i.e. in cases with the absence of applicable information or by only vague determination of phenomena and processes in question
- in a logical way - i.e. in cases when there is a big influence of concrete factors with the possibility to find out the level of influence of individual factors
- in some other way - respectively - e.g. by qualified guessing or by other methods (e.g. brainstorming).

Deduction is a dynamic form of transition of mental processes from the general to the specific and finally to the individual evaluation of *phenomena and processes*. There are two deductive systems: natural and axiomatic. The induction uses methods implementing the knowledge of deduction, being used more for the suppositions of development or behaviour of *phenomena and processes*.

Methods of Analogy are similar to previous methods of deduction and induction. Basically, the evaluation is supposed to be based on a certain similarity in behaviour of sometimes incongruous phenomena and processes.

Prognostic Methods are of big importance for the diagnostic evaluation in the future (per ex ante). In this group there is a whole number of methods derived from mathematical or economic statistics (time, correlation and regression analysis), but also more recent methods of analytic or synthetic approximation.

Conclusion

Concluding, it is necessary to state that there is a wide number of different methods in each group. Therefore, this article has introduced only the most important basic ones. The level of knowledge (diagnosis) depends not only on theoretical knowledge of the diagnostic methods but above all on their right choice in relation to the accessibility of sources necessary for the application of a concrete method. However, very often even complicated and laborious methods do not bring about the expected results and, moreover, sometimes their application makes the view of *phenomena and processes* and their tendencies even more complicated.

Reviewed by: T. Čorejová