

INTELIGENȚA BUSINESS ÎN LUAREA DECIZIILOR PE PIAȚA MUNCII A REPUBLICII MOLDOVA

*Galina GLOBA, dr. conf. univ., „IMI-NOVA”
Larisa PANTEA, drd., lector, „IMI-NOVA”*

Implementarea conceptului de inteligență business oferă noi oportunități cercetării și managementului pieței muncii. Inteligența pe piața muncii presupune un proces competent de luare a deciziilor pe piața muncii. Un astfel de proces ar trebui să fie bazat pe un set complex de tehnologii și instrumente analitice. Analiza informației prezentate pe site-urile web a organizațiilor guvernamentale care activează în domeniul pieței muncii a Republicii Moldova a arătat că multe din ele se află la începutul căii de utilizare eficientă a datelor.

Cuvinte cheie: *inteligența pe piața muncii, informație online privind piața muncii, luarea deciziilor, decizii în timp real, utilizare eficientă de date.*

Introducere. Situația curentă din Moldova este caracterizată de o rată înaltă a șomajului și de ruptura între abilitățile pe care le posedă lucrătorii și cele de care au nevoie angajatorii. Articolul de față explorează potențialul noilor tehnologii informaționale pe piața muncii. Scopurile articolului sunt următoarele: a evidenția particularitățile pieței muncii inteligente; a arăta anumite deficiențe informaționale și dezavantaje ale abordării curente asupra design-ului sistemului informațional al pieței muncii din Republica Moldova; a propune anumite recomandări în aplicarea inteligenței business în managementul pieței muncii și în luarea deciziilor bazate pe date din domeniul respectiv.

Inteligența pieței muncii. Creșterea considerabilă a capacităților calculatoarelor, comunicațiilor și transmiterii de date, dezvoltarea Internetului ca unic depozit de date și cunoștințe, necesitatea în specialiști în domeniul informațional, cu competențe în sesizarea oportunităților de lucru cu date și procesori de date, necesitatea în specialiști apți să realizeze procesarea informatico-analitică a volumelor mari de informație (date largi) au devenit baza pentru interesul enorm pentru aplicarea practică a inteligenței business. Există două abordări a conceptului de inteligență business [4, p.19]. Prima abordare descrie inteligența business ca întreg procesul de înțelegere a esenței datelor, care include prelucrarea datelor (integrarea datelor, calitatea datelor, stocare de date, competențe în domeniul managementului datelor). A doua abordare consideră inteligența business ca ultimul pas în procesul de luare a deciziilor, care presupune în mare parte utilizarea datelor (raporturi, solicitări ad hoc de informație, dashboard-uri, analiză avansată (predictivă), inteligență business operațională, procesare, context, analiza textului, analiză in-memory). Inteligența business este legată direct de mineritul de date. Baze de date masive pot fi rapid analizate prin utilizarea instrumentelor de minerit de date și a algoritmilor. Diversitatea algoritmilor de minerit de date arată că nu există

BUSINESS INTELLIGENCE IN DECISION MAKING ON THE LABOR MARKET OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

*Galina GLOBA, PhD, Associate Professor, “IMI-NOVA”
Larisa PANTEA, PhD student, Lecturer, “IMI-NOVA”*

Implementation of the business intelligence concept is enabling new opportunities for the labor market research and management. Labor market intelligence means a competent decision making process in the labor market. Such process should be based on the comprehensive set of analytical technologies and tools. The analysis of online information available at websites of state organizations working in the labor market of the Republic of Moldova has shown that many of them are still at the very beginning of the effective data using.

Key words: *labor market intelligence, online labor market information, decision making, real-time decisions, effective data using.*

JEL Classification: *J01, J6, J08, J19, M1*

Introduction. Current situation in Moldova is characterized by the high rate of unemployment and by the disconnect between the skills workers possess and those that employers need. Presented article explores the potential of the new information technologies for the labor market. The goals of the article are as following: to highlight particularities of the intelligent labor market; to show some information deficiencies and disadvantages of the current approach applied to the design of the information system of the labor market of the Republic of Moldova; to propose some recommendations on the business intelligence application for the labor market management and data-driven decision-making in this area.

Labor market intelligence. The considerable growth of computer capacities, communications and data transmission, the development of Internet as a single repository of data and knowledge, the need in specialists who can work with information and have competencies realizing new opportunities of the work with data and data processors, and the necessity in specialists who are able to perform information-analytical processing of the large data volumes (big data) have become the basis of the enormous interest to the practical application of business intelligence (BI). There are two main approaches to the definition of BI [4, p.19]. First describes BI as the entire data-to-insight process, which includes data preparation (data integration, data quality, master data management, data warehousing), second considers BI as last steps in the decision-making process, which is mostly data usage (reporting, ad hoc querying, dashboards, advanced (predictive) analytics, operational BI, process, context, text analytics, in-memory analytics). BI is directly related to data mining. By using mining tools and algorithms massive databases can be rapidly analyzed. Algorithm diversity of data mining shows that there is no universal method for solving all problems. However, we can name

o metodă universală pentru soluționarea tuturor problemelor. Totuși, putem numi algoritmi pentru soluționarea categoriilor de bază de probleme – asocierea, gruparea, clasificarea și regresia. De exemplu, clasificarea poate prezice comportamentul consumatorilor, asocierile identifică relațiile importante în cadrul populației, regresia prezice sau estimează o valoare, gruparea indică segmente de populație. Dinamica proceselor de producție este reflectată în vânzări, aprovizionări și comenzi. De aceea, rolul important revine prognozei și factorii de decizie au nevoie de cunoaștere a metodelor seriilor de timp [1].

Aplicând conceptul de inteligență business și posibilitățile extragerii de date în domeniul managementului pieței muncii putem vorbi de inteligența pieței muncii care înseamnă un proces competent și elaborat de luare a deciziilor pe piața muncii de către actorii acesteia. Inteligența pieței muncii nu neagă existența pieței muncii tradiționale. Piața muncii tradițională și cea în timp real coexistă și înregistrează conexiuni și relații strânse. Informația de pe piața muncii în timp real [7, p. iv] este un instrument web emergent, util în urmărirea mărimii și naturii cererii angajatorilor de forță de muncă în termeni de ocupație, industrie sau arie geografică. Ofertanții de pe piața muncii în timp real colectează în mod regulat și grupează anunțuri despre posturi vacante și le analizează pentru extragerea informației despre trăsături ocupaționale, competențe, industrie, calificări, salarii și arie geografică.

Să analizăm acum piața a muncii tradițională și cea în timp real. Fiecare regiune elaborează statistică economică tradițională despre piața muncii. Informația despre piața muncii în timp real include date similare dar și date noi bazate pe anunțuri online despre posturile vacante.

Anunțurile online despre posturile vacante de obicei există în formate diverse și pe site-uri web diferite. Prin urmare, aceste date trebuie colectate și deduplicate.

Una din cele mai complete cercetări privind beneficiile și constrângerile informației despre piața muncii tradițională și cea în timp real a fost efectuată de organizația americană Jobs for the Future [5, p.2-4]. Studiul efectuat a evidențiat următoarele rezultate. Datele tradiționale sunt cea mai bună resursă informațională privitor la așteptările salariale. Salariile sunt în continuu negociate, de aceea cifrele în anunțurile despre posturi vacante nu sunt demne de încredere. Informația de pe piața muncii în timp real oferă o înțelegere privind abilitățile și competențele căutate de angajatorii regionali. Suplimentate cu date de la grupurile de consiliere a angajatorilor și resursele pieței muncii tradiționale, informația de pe piața muncii în timp real stimulează luarea deciziilor, formând o imagine mai robustă asupra sectoarelor regionale ocupaționale. Deoarece anunțurile despre posturile vacante se înnoiesc continuu, ele pot arăta tendințe noi pe care conceptele ocupaționale tradiționale le pot omite.

Suntem într-un acord cu J. Dorrer și M. Milfort [3, p. 9] că informația despre piața muncii în timp real este o completare, nu o înlocuire a informației de pe piața muncii tradițională. Disponibilitatea informației de pe piața muncii în timp real abia se proliferază. Deoarece informația de pe piața muncii este o resursă limitată, organizațiile și instituțiile trebuie să considere un mix de surse de date, incluzând și seriile de date a pieței muncii tradiționale.

algorithms for solving the basic classes of problems - association, clustering, classification and regression. For example, classification can predict customer behavior, associations determine important relationships within the population, regression predicts or estimates a value, clustering indicates segments of population. The dynamics of the production processes is reflected by sales, deliveries, and orders. Therefore, the very important role belongs to forecasting and decision makers need the knowledge of methods of time series [1].

Applying the BI concept and data mining possibilities in the area of labor market management we can talk about labor market intelligence which means a literate and competent decision making process in the labor market applied by its actors. Labor market intelligence does not deny the existence of the traditional labor market. Real-time and traditional labor markets co-exist and have close relationships and connections. Real-time labor market information [7, p.iv] is an emerging web tool for tracking the extent and nature of employers' demand for labor by occupation, industry, and geography. Real-time labor market vendors regularly collect job postings and analyze them to extract industry, occupation, skills, certification, wage, and geographic information.

Let us now analyze traditional and real-time labor market. Each region produces traditional economic statistics on labor market. Real-time labor market information includes similar data as well as new data based on online job postings. Online job postings usually exist in various formats and on various websites. As a result these data need to be collected and de-duplicated.

One of the most complete research of the benefits and constrains of the traditional and real-time labor market information has been made by the American organization Jobs for the Future [5, p. 2-4]. The research made has shown the following results. Traditional data are the best resource for wage expectations. Salaries are typically negotiated; therefore, the figures in job postings are unreliable. Real-time labor market information offers insights on the skills and certifications sought by regional employers. Supplemented with data from employer experts and traditional labor market resources, it enhances data-driven decision making based on a more robust picture of regional occupational sectors. Because online job postings are continuously updated, they can reveal new trends that traditional occupational patterns may overlook.

We strongly agree with J. Dorrer and M. Milfort [3, p.9] that the real-time labor market information is a complement, not a replacement, to traditional labor market information. The availability of real-time labor market information is just emerging. Because labor market information is a limited input, organizations and institutions have to consider a mix of data sources, including the many traditional labor market information data series.

Information base of the labor market of the Republic of Moldova. The labor market data are

Baza informațională a pieței muncii a Republicii Moldova. Datele despre piața muncii sunt voluminoase și sunt în continuă creștere; aceste date trebuie analizate intensiv și complex pentru a stimula procesul de luare a deciziilor. Implementarea conceptului de inteligență a pieței muncii prezintă un potențial enorm pentru cercetătorii și specialiștii pe resurse umane din cadrul ministerelor și organizațiilor guvernamentale. Creșterea rapidă a sistemelor de colectare a datelor și dezvoltarea instrumentelor de inteligență business pot soluționa multiple întrebări legate de informarea organizațiilor în procesul de luare a deciziilor și în prognozarea a pieței muncii.

Pentru a explora posibilitatea și oportunitatea utilizării tehnicilor moderne de analiză în luarea deciziilor pe piața muncii a Republicii Moldova, am întreprins un studiu a informației online disponibile pe website-urile organizațiilor de stat. Studiul a inclus organizațiile care procesează cele mai largi volume de date.

voluminous and growing rapidly; these data need intensive and complex analysis to enhance decisions. The implementation of the labor market intelligence concept has the enormous potential for researchers and specialists on human resources of ministries and governmental organizations. The fast growth of data collection systems and the development of business intelligence tools can solve many existing practical and research questions on informing of the decision-making processes in these organizations themselves and on labor market forecasting.

In order to explore the possibility and advisability of the use of modern analytical techniques for decision-making in the labor market of the Republic of Moldova, we conducted a study of online information available on websites of the state organizations. The study has included organizations that process the most large amounts of data.

Tabelul 1/Table 1

Informația privind piața muncii prezentă pe site-urile web a organizațiilor guvernamentale a Republicii Moldova / Labor Market Information Presented on the Websites of Government Organizations of the Republic of Moldova

Denumirea/ Name	Atribuțiile în domeniul pieței muncii/ Attributions in labor market	Tipul informației furnizate pe site-ul web/ Type of information	Site-ul web/ Site
Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei/ The Ministry of Labor, Social Protection and Family	Dezvoltarea, promovarea și implementarea politicii de stat în domeniul ocupării, remunerării, sănătății și securității angajaților și dezvoltării resurselor umane./ Development, promotion and implementation of the state policy in the field of employment, remuneration, health and safety, human resource development and employment.	Politici și strategii, rapoarte de activitate, acorduri internaționale în domeniu, memorandumuri de cooperare cu societatea civilă, studii, analize, evaluări/ Policies and strategies, activity reports, international agreements, memoranda of cooperation with civil society, studies, analyzes and evaluations.	http://www.mpsfc.gov.md/
Subordonate Ministerului Muncii, Protecției Sociale și Familiei: / Subordinated The Ministry of Labor, Social Protection and Family:			
<i>Inspectoratul de Stat al Muncii/ The State Labor Inspectorate</i>	Asigurarea aplicării dispozițiilor actelor normative referitoare la condițiile de muncă și la protecția salariaților în exercitarea obligațiilor lor de muncă./ The enforcement of application of normative acts related to working conditions and the protection of employees in the performance of their job duties.	Cerințe privind condițiile de securitate a muncii și protecție a vieții și sănătății angajaților/ Requirements on labor safety and protection of life and health of employees.	http://www.inspectiamuncii.md/
<i>Consiliul republican de expertiză medicală a vitalității/ The Republican Board of Medical Expertise of Vitality</i>	Determină și evaluează dereglările funcționale și structurale ale organismului uman, însoțite de reducerea activității și capacităților individului cu vîrstă aptă de muncă de a participa la realizarea unor probleme situaționale vitale./ Determines and evaluates the structural and functional disorders of the human organism, accompanied by reduced activity and capacity of working age individuals to participate in the vital situational problems.	Lipsește informația on-line/ On-line information is missing	lipsește/missing
<i>Întreprinderea de Stat „Centrul de Instruire în Domeniul Relațiilor de Muncă/ Training Centre on Labor Relations</i>	Instruirea, perfecționarea și reciclarea în domeniul securității și sănătății în muncă./ Training and retraining on safety and health at work	Informația este indicată în documentul plasat pe site-ul Ministerului Muncii - numărul cursurilor de instruire organizate, numărul orelor și numărul participanților / On-line information is presented in a document placed on the Ministry of Labor website - the number of training courses organized, number of hours and number of participants	lipsește/missing

Denumirea/ Name	Atribuțiile în domeniul pieței muncii/ Attributions in labor market	Tipul informației furnizate pe site-ul web/ Type of information	Site-ul web/ Site
<i>Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM)/ The National Agency for Employment (ANOFM)</i>	Informare pe piața muncii; medierea muncii; administrarea măsurilor active și pasive./ Providing information on the labor market; labor mediation; administration of active and passive measures.	Programe și strategii de dezvoltare a ANOFM, statistica privind măsurile de ocupare a forței de muncă și protecția șomerilor, informație privind locurile de muncă disponibile, modalitățile de eficientizare a căutării unui loc de muncă, emigrare legală la lucru etc. / Programs and development strategies of ANOFM. Statistics on employment measures, unemployment protection. Information on available jobs, ways to streamline the job search, legal work emigration etc.	http://www.ano-fm.md/
Ministerul Economiei / The Ministry of Economy	Elaborarea și implementarea programelor și proiectelor pentru dezvoltarea business-ului mic, susținând astfel autoangajarea în câmpul muncii a populației / Elaboration and implementation of programs and projects for small business development, thus supporting self-employment	Strategii și programe de dezvoltare a ramurilor și sectoarelor economiei, planuri de acțiuni, prognoze a indicatorilor macroeconomici, rapoarte privind evoluția economică, programe de susținere a antreprenoriatului mic și mijlociu. / Strategies and programs on development of the economy branches and sectors, forecasts of macroeconomic indicators, reports on economic development, programs of the small and medium business support.	http://www.mec.gov.md/
Institutul Național de Cercetări Economice/ The National Institute for Economic Research	Efectuarea cercetărilor economice, financiare, statistice, reformarea sferei sociale / Scientific research on economics, finance, statistics, social sector reform.	Diferite studii privind calitatea și ocuparea forței de muncă/ Various studies on the workforce quality and employment.	http://www.iefs.md/
Biroul Național de Statistică/ The National Bureau of Statistics	Reprezentarea statisticii oficiale a Republicii Moldova, elaborează sistemul de indicatori statistici, metodologiile de calcul/ Represents the official statistics of the Republic of Moldova, elaborates the system of statistical indicators and methodologies	Date statistice privind populația ocupată, orele de lucru, șomeri, migrația forței de muncă, populația inactivă etc. / Statistical data on employment, hours of work, unemployed, labor migration, inactive population, etc.	http://www.statistica.md/
Biroul de Migrație și Azil/ The Bureau of Migration and Asylum	Managementul imigrării, emigrării și repatrierii, ocuparea lucrătorilor imigranți și asigurarea socială a acestora./ Management of immigration, emigration, and repatriation, employment of immigrant workers and their social insurance.	Informație privind drepturile pentru ședere temporară acordate/ Information on rights for temporary stay granted.	http://www.bma.gov.md/

Sursa/Source: Elaborat de autor în baza datelor prezente pe site-urile menționate în tabel/Created by author based on data placed on sites mentioned in the table.

Agențiile de recrutare private deasemenea oferă volume mari de informație privind locurile de muncă vacante atât pe piața muncii internă cât și cea externă. Atribuțiile lor vizează plasarea în câmpul muncii, selectarea personalului, consultanță privind managementul personalului [www.search4staff.com, www.sbc-hr.md].

Există instituții care nu au site web propriu, ceea ce face imposibilă obținerea informației în timp util. Informația privind diferite aspecte ale pieței muncii este prezentată fragmentat pe mai multe site-uri ale diferitor organizații. O parte din informație fie lipsește sau este incompletă, fie obținerea și mai ales procesarea ei implică apelarea la mai multe instituții

Private recruitment agencies as well offer large amounts of information on job vacancies both on internal and external labor market. Their attributions refer to job placement, staff recruitment and consulting on human resources management [www.search4staff.com, www.sbc-hr.md].

Some institutions don't have their own websites, it makes impossible the existence of timely information. Information on various aspects of the labor market is fragmented across multiple websites of various organizations. Some of the information is missing or incomplete, and its obtaining and processing involves

guvernamentale (mai jos ne vom referi la acea informație care se dorește a fi disponibilă). Deasemenea actualizarea informației online se face diferit de la o instituție la alta.

Studiul (vezi tabelul 1) a arătat informație de diferite tipuri: acte legislative, strategii, politici, rapoarte de activitate, statistică, informație privind posturile de lucru vacante. O parte imensă a informației online este legată de strategii și politici de dezvoltare a pieței muncii. Pentru elaborarea acestor documente, în mod special, este oportun a aplica analiza avansată (predictivă) și analiza „ce dacă”.

Cele mai largi volume de date sunt prelucrate de Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă (ANOFM). Aceste date apar cu o viteză înaltă. Personalul ia decizii care după natura lor sunt în timp real. Spre exemplu, actualizarea informației privind locurile de muncă vacante necesită procesare rapidă. Identificarea locurilor de muncă libere se face de către AOFM teritoriale în baza vizitelor la sediul angajatorului (pentru anul 2011 în jur de 23,2%), prin prezentare personală a angajatorilor la sediile agențiilor (circa 13%) și prin comunicare directă de către angajatori – în scris, prin telefon sau fax (aprox. 63,8% în a. 2011) [6, p.27]. Observăm că o parte imensă a acestei informații ajunge în timp îndelungat, iar implementarea unei baze de date online ar putea facilita procesul atât pentru agenție, cât și pentru angajatori.

În cadrul ANOFM există două centre specializate în oferirea informațiilor populației. Centrul de Apel al ANOFM furnizează la solicitarea populației informația privind măsurile de protecție socială în caz de șomaj; locurile de muncă libere, înregistrate în banca electronică de date a Agenției Naționale; migrația legală în scop de muncă; imigrarea în Republica Moldova a cetățenilor străini și apatrizi; consultanță privind activitatea de cooperare cu alți parteneri sociali. Solicitanții de informație pot contacta specialiștii prin e-mail, pe Skype sau linie telefonică fixă [8]. Centrul de informare despre piața muncii oferă informații privind oportunitățile de angajare existente pe piața muncii, tendințele de dezvoltare a ei etc. Astfel de Centre există în Chișinău, Bălți și Cahul. Consultațiile acordate de acest Centru se fac prin vizită personală la sediul acestuia, ceea ce face dificil accesul la informație. La fel, informația despre oportunitățile privind locurile de muncă vacante, organizarea târgurilor de locuri de muncă și seminare este disponibilă la oficiile agențiilor teritoriale pentru ocuparea forței de muncă, însă acestea nu au site-uri web proprii, deaceia furnizarea informației este posibilă prin linie telefonică, ceea ce afectează promptitudinea accesului la informație.

Un aspect important vizînd prelucrarea informației este corespunderea ei metodologică. Prezentarea informației se perfecționează în continuu, cuprinzînd în fiecare an date tot mai vaste. În același timp ar fi binevenit ca tabelele, graficele care descriu piața forței de muncă să-și păstreze forma, pentru a permite comparabilitatea în timp a datelor, fiind doar suplimentate cu noi tabele.

Informația furnizată pe site-urile organizațiilor menționate ar putea fi completată cu următoarele date necesare atât instituțiilor guvernamentale, cât și populației: informație on-line despre cursurile de formare profesională și (re)calificare organizate de AOFM teritoriale; statistica tinerilor emigranți la lucru prin programe Work and Travel, ocupațiile lor, numărul de plecări etc.; informația detaliată privind beneficiarii de alocație de (re)integrare profesională, inclusiv structura lor

many government agencies (hereafter we will refer to the information which is intended to be available). Also the actualization of online information is made differently by institutions.

The study (Table 1) has shown different types of information: legislative acts, strategies, policies, activity reports, statistics, information on available jobs.

An immense part of online information is related to strategies and policies aimed at the labor market development. Specifically for the development of such documents is appropriate to apply advanced (predictive) analytics and "what if" analysis.

The most large volumes of data are processed by the National Agency for Employment (ANOFM). These data are occurring at a high speed. Personnel makes decisions which by their nature are real-time. For example, update of information on job vacancies requires fast processing. Identification of vacancies is made by the territorial Employment Agencies on the base of visits of the employer offices (for 2011 around 23.2%), personal visits of employees to the agency office (13%), and direct communication with employers – by written applications, phone or fax (approx. 63.8% in a 2011) [6, p.27]. An immense part of this information arrives for an extended period, and the implementation of the online database could facilitate the process for both the agency and for employers.

There are two specialized centers at ANOFM providing public information. The Call Centre provides to population requested information on social protection measures in the case of unemployment, vacancies recorded in the electronic database of the National Agency, legal migration for work, immigration of foreign citizens and stateless persons in the Republic of Moldova and consultancy on business cooperation with social partners. Applicants may contact information specialists by e-mail, Skype or fixed phone [8]. Information center on labor market provides data on employment opportunities, development trends, etc. Such centers exist in Chisinau, Balti and Cahul. Consultations provided by the Centre are made through personal visits to the Centre office, making difficult access to information. Similarly, information on job vacancies, job fairs and seminars is available at the offices of regional agencies for employment, because they do not have their own Web sites, thus to provide information is possible only through the telephone line, which affects the prompt access to information.

An important aspect regarding information processing is its methodological compliance. Presentation of information is improving continuously, encompassing every year more extensive data. At the same time tables and graphs describing the labor market need to keep their patterns to allow comparability of data over time, just being supplemented with new tables.

The information provided on the websites of the organizations listed might be supplemented by the following data necessary both government institutions and the public: online information on training courses and (re) training organized by the territorial agencies; statistics on young migrants participated in programs Work and Travel,

pe vârste, gen, mediu geografic, serviciile AOFM teritoriale de care au beneficiat, perioada în care s-au încadrat în câmpul muncii, prin forțele proprii sau grație AOFM sau altei agenții de recrutare; informație sistematizată și detaliată privind emigranții la lucru, inclusiv profilul socio-ocupational etc.; informație privind proiectele organizate de ONG-uri dedicate învățării neformale, menite să dezvolte competențele profesionale și abilitățile care cresc șansele de angajare pe piața muncii; date mai desfășurate privind emigranții legali, inclusiv profilul lor socio-ocupational.

Sintetizarea tuturor informațiilor de la instituțiile de stat și agenți economici privind numărul de locuri de muncă oferite în fiecare profesie și specialitate la un moment dat în vederea contrapunerii acestora cu potențialul forței de muncă (atât persoanele care sunt în căutarea unui loc de muncă cât și absolvenții în ultimul an de studii) presupune existența unei baze de date exhaustive. Plasarea acestei baze de date cu acces public pe Internet este binevenită, cu scopul utilizării atât de către populație, cât și de instituții guvernamentale, ONG-uri și agenți economici.

Concluzii. Multe organizații guvernamentale care funcționează în domeniul pieței muncii se află la începutul căii de utilizare eficientă a datelor. Pentru a perfecționa procesul de luare a deciziilor ele trebuie să aplice strategia „implicit digitală” și tehnologii de inteligență business. Implicit digital înseamnă că o organizație creează servicii digitale într-atât de bune, încât toții oamenii care se pot folosi de ele, vor alege să le utilizeze [2]. O cale efectivă de a perfecționa activitatea organizațiilor guvernamentale este de a elabora indicatori cheie de performanță. Un astfel de sistem de indicatori cheie de performanță ar trebui să includă indicatorii privind abilitățile în tehnologii informaționale ale personalului guvernamental, sistem care va servi drept indicator al unor schimbări strategice.

their occupations, the number of departures etc.; detailed information on employment and support allowances' recipients, including their structure by age, gender, geographic area, territorial services they received, the period during which they have got employed, on its own or due to territorial Employment Agency or other recruitment agencies; systematic and detailed information on working migrants, including the socio-occupational profile and so on; information on projects organized by non government organizations dedicated to informal learning, aimed at the development of professional skills and abilities that increase their employability in the labor market; more detailed data on legal immigrants, including their socio-occupational profile.

Synthesizing information from all state institutions and economic agents on real time number of jobs offered in every profession and specialty in order to confront it with labor force potential (both persons seeking a job and future graduates) implies existence of exhaustive database. Placement of such database with public access on the web is welcomed. It can be used both by population, as well as government institutions, NGOs and businesses.

Conclusions. Most government organizations working in the labor market are still at the very beginning of the effective data using. They have to apply “digital by default” strategy and business intelligence technologies to improve decision making. Digital by default means that an organization is creating digital services so good that all people who can use them will choose to use them [2]. The effective way to improve the activity of the government organizations is to elaborate key performance indicators (KPI). Such KPI system should include indicators on information technology skills of the government personnel which will serve as indicators of strategic changes.

Referințe bibliografice/ References:

1. ALSULTANNY, Y.A. Labor Market Forecasting by Using Data Mining. In: International Conference on Computational Science. 2013, vol. 18, pp. 1700-1709 [accesat 23 septembrie 2013]. Disponibil: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187705091300481X>
2. BRACKEN, M. The U.K.'s Government Digital Service goes digital by default [accesat 23 septembrie 2013]. Disponibil: http://www.gartner.com/technology/media-products/reprints/oracle/oracle_1_1E1DSV3.html#h-d2e766
3. DORRER, J., MILFORT, M. Vendor product review. A consumer's guide to real-time labor market information. 2012, april [accesat 23 septembrie 2013]. Disponibil: http://www.jff.org/sites/default/files/VendorProductReview_041712.pdf
4. ЭВЕЛЬСОН, Б. Next Generation BI - эффективный инструмент достижения успеха в бизнесе [accesat 23 septembrie 2013]. Disponibil: http://www.cnews.ru/reviews/ppt/2012_10_19/9_Evelson.pdf
5. MILFORT, M., KELLEY, J. Innovations in labor market information and their application. 2012, august [accesat 23 septembrie 2013]. Disponibil: http://greenways.jff.org/sites/default/files/GW_CTW_InnovationsLaborMarketInfo_070612.pdf
6. MINISTERUL MUNCII, PROTECȚIEI SOCIALE ȘI FAMILIEI AL REPUBLICII MOLDOVA. Raport social anual 2011. Chișinău, 2012. 174 p.
7. REAMER, A. Using Real-time Labor Market Information on a Nationwide scale. 2013, april. 26 p. [accesat 23 septembrie 2013]. Disponibil: http://www.jff.org/sites/default/files/NationwideUsesRealTimeLMI_042513.pdf
8. Centrul de apel [accesat 11 octombrie 2013]. Disponibil: <http://angajat.md/node/68>

Recomandat spre publicare: 21.10.2013