
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

УДК 004

IMPACT DE L'EVOLUTION DES TIC DANS LES ACTIVITES MANAGERIALES AUX SEIN DES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

Assanti Abdoukerim, Assistant

Bayor Sibiri Wourè-Nadiri, Docteur, Maître Assistant

Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs (ENSI), Université de Lomé

BP.1515 Lomé, Togo

E-mail: assantisson@yahoo.fr, bayores1@yahoo.fr

Dans cet article nous allons présenter une étude sur les environnements managériaux et l'impact des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans les activités des entreprises industrielles.

En effet le développement sans cesse croissant des TIC est à la base des innovations dans le domaine du management dans les entreprises. Une nouvelle vision apparaît dans la Gestion des Ressources Humaines (GRH) de même que dans le marketing. L'utilisation des outils tels que l'Internet et l'Intranet favorise l'éclosion de nouveaux rapports entre les travailleurs par l'intermédiaire des Réseaux sociaux d'Entreprises (RSE). L'accès à Internet à haut débit et la compétitivité dans les entreprises a conduit à un nouveau mode de gestion de travail, il s'agit de l'entreprise 2.0 avec une Nouvelle Forme d'Organisation du travail (NFO).

Mots clés: TIC, Entreprise, Management, Innovation, RSE, Internet, Marketing, GRH.

ВЛИЯНИЕ РАЗВИТИЯ ИКТ НА УПРАВЛЕНЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Ассанти Абдукерим, ассистент

Байор Сибири Вуре-Надири, доктор, доцент

Высшая Национальная Инженерная Школа, Университет Ломе,

BP. 1515, г. Ломе, Того

E-mail: assantisson@yahoo.fr, bayores1@yahoo.fr

Introduction

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont l'une des conséquences de l'invention de l'ordinateur devenu aujourd'hui indispensable pour la réalisation de certaines tâches. Ces technologies ont introduit des innovations sans précédent dans le monde du travail. On voit naître de nouvelles méthodes d'exécution des tâches avec l'usage des TIC au sein des entreprises.

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

C'est ainsi que l'entreprise, dans le souci de rentabiliser ses activités et d'être pérenne met en place des stratégies en utilisant les TIC aussi bien pour la vente de leurs produits ou services que pour la mobilisation de ses ressources internes.

Dans le domaine managérial en entreprise, le marketing est l'activité qui renferme l'ensemble des stratégies visant la vente ou la reconnaissance d'un produit ou d'un service d'une entreprise et la Gestion des Ressources Humaines (GRH) quand à elle gère toutes les stratégies visant la mobilisation et le bien être des employés au sein de l'entreprise.

L'usage des TIC dans les activités du marketing et de la GRH a-t-elle innové la façon d'exercer dans les entreprises?

A fin de répondre à cette question, nous allons d'abord démontrer l'impact des TIC dans les activités du Marketing, puis montrer en quoi l'usage des TIC est susceptible de modifier la GRH.

1. Le TIC dans l'activité du Marketing

Une entreprise se constitue autour de plusieurs pôles: les clients, les fournisseurs, les concurrents, et les «nouveaux» entrants sur le marché [4]. Pour rester compétitif et rentabiliser ses activités, toute entreprise doit innover ces activités et sa production. *En revanche, celles qui se préparent pour l'avenir en introduisant des idées nouvelles en phase avec notre monde changeant vont probablement prospérer* [2]. Cette innovation se fait par la création des nouveaux produits ou services et l'introduction des nouvelles techniques de communications. *L'accès à l'information et la constitution des connaissances sont des conditions sine qua non de l'expertise, fondement de tout travail créatif* [2].

Une nouvelle conception de l'organisation se dessine avec les nouvelles technologies de l'information qui rendent l'exercice des différentes tâches au sein d'une entreprise possible en temps réel. En quoi l'usage des TIC interfèrent-ils dans le métier du Marketing?

Le marketing est *une science et un art de choisir ses marchés cibles, d'attirer, de conserver et de développer une clientèle en créant, en délivrant et en communiquant de la valeur* [5]. Pour faire du marketing, il faut attirer de la clientèle. Comment attirer la clientèle? Que faire pour conserver et développer la clientèle? Comment valoriser la clientèle? Pour répondre à ces questions, nous allons analyser les différentes formes d'usage des TIC dans le domaine du marketing et montrer son impact sur cette activité qui est le marketing.

Avec le développement des médias on assiste une nouvelle forme de communication des entreprises pour valoriser les produits ou services de l'entreprise; dans le but d'attirer et de fidéliser sa clientèle. L'usage des TIC est représenté comme le moyen qui permet de montrer aux consommateurs qu'on est meilleur que ses concurrents ou d'anticiper le comportement du consommateur.

Pour augmenter la part de marché, les entreprises font un marketing stratégique par usage des TIC: la guerre des médias.

La publicité prend une nouvelle forme, on utilise le plus souvent les images en trois Dimensions pour rendre plus attractif les messages véhiculés sur les produits ou services des entreprises. On assiste ainsi à la naissance d'un nouveau type de marketing: le marketing événementiel.

Certaines organisations mettent en œuvre des réseaux sociaux privatifs destinés à leurs clients. Ceci permet d'impliquer ses clients dans la gestion de l'entreprise. C'est un pari risqué pour l'entreprise qui doit se découvrir pour mieux innover ou plutôt mieux «Co-innover». Pour être bien visible de l'extérieur, certaines entreprises s'inscrivent sur les sites web qui se chargent de faire leurs publicités.

L'achat ou la vente en ligne a entraîné un changement dans la politique de vente ou de fixation des prix de nos produits. Les entreprises ont la possibilité de consulter le prix de vente de leur concurrent sur un produit donné et voir quelle stratégie elle doit adopter pour mieux se positionner sur le marché. Par exemple, sur le site Internet on peut obtenir pour un même produit, le prix de vente de plusieurs magasins ou boutiques, cela nous permet facilement de voir à quel prix nous allons vendre notre produit: la stratégie d'alignement qui consiste à prendre en compte les prix du

concurrent en vue de fixer son prix; ou faire la guerre des prix qui consiste à baisser ses prix pour assurer une part de marché ou pour faire mourir le concurrent.

En tant que média utilisant des technologies de pointe en perpétuelle évolution, Internet révolutionne les nouvelles approches en marketing. Ainsi apparaît des nouveaux domaines du marketing proposant des méthodes, outils et idées originales et innovantes: le marketing viral, l'e-marketing appelé encore cybermarketing et l'advergame [3, 6, 7, 8, 1].

Le marketing viral se définit, comme une action menée par une entreprise afin de se faire connaître, d'améliorer ou de repositionner son image ou celle de ses produits auprès d'un public cible. La spécificité de ce type de marketing est que les consommateurs deviennent les principaux vecteurs de la communication de la marque. Par intérêt, curiosité ou amusement, ils diffusent l'information à leur réseau de connaissances. Cette technique présente trois avantages principaux. D'une part, son coût est bien plus faible que celui du marketing direct; d'autre part, l'intensité et la rapidité de diffusion du message peuvent être très importantes, avec un «auto positionnement» sur le public ciblé. Enfin, le message bénéficie d'une connotation positive liée à sa prescription par le biais d'une connaissance.

D'un point de vue terminologique, la commission générale de terminologie et de néologie en donne la définition suivante: «Technique mercatique reposant sur la transmission de proche en proche, par voie électronique, de messages commerciaux». Elle proscrit les termes de «marketing viral» et de «marketing de propagation», et préconise l'usage de «bouche à oreille électronique».

Le Webmarketing (cybermarketing ou e-marketing) consiste à promouvoir son site web, sa société, ses produits ou encore ses services sur Internet. Le cybermarketing propose une nouvelle approche notamment en matière de communication, de design, d'interactivité, de publicité, de vente et de relation clientèle. La satisfaction du public cible, sa fidélisation et surtout son passage à l'action constitue généralement des objectifs essentiels. Les professionnels du marketing (cybermarketing et e-marketing en particuliers) ont compris depuis bien longtemps toute la puissance économique de l'outil e-mailing. Il existe deux outils d'e-marketing qui se distinguent l'un de l'autre par leurs objectifs, leur périodicité et leur contenu.

✓ Une newsletter par e-mail (aussi appelée e-news) poursuit des objectifs d'e-marketing à moyen ou long terme. Elle cherche à entretenir une relation suivie et durable entre l'expéditeur et les lecteurs. Une newsletter par e-mail est envoyée à fréquence régulière et propose un message informatif qui intéresse le public cible.

✓ Une campagne e-mailing publicitaire, par contre, est un outil de marketing direct: elle cherche à provoquer chez le lecteur une action immédiate. Elle est généralement envoyée de manière ponctuelle, sans régularité de fréquence. Son message est commercial et incitatif.

L'«advergaming» est la plus récente technique utilisée par les publicitaires pour rejoindre les consommateurs. Elle consiste à créer des jeux, où l'on place au centre de l'action des personnages affublés de logos de la compagnie. "Un advergame est un jeu dont le scénario, les personnages et l'environnement graphique mettent en scène les valeurs, l'image et l'univers de la marque ou d'un produit. La croissance de cette technique de marketing est liée à la démocratisation progressive du jeu vidéo, qui touche désormais toutes les catégories de population. Elle est déjà utilisée par des compagnies américaines telles que Nike, Kellogg, General Mills, Pepsi et Kodak.

Mise à part l'usage de l'internet, des médias qui ont introduit un changement dans l'activité du marketing, certains systèmes informatiques tels que l'informatique décisionnelle, intervient comme son nom l'indique dans la prise de décision en marketing.

Il s'agit d'une application orientée métiers, regroupant les données issues de diverses applications de production.

L'application dénommée entrepôt de données ou le Data Warehouse [13] en anglais est une autre manière de présenter de l'information à partir d'une production et de systèmes hétérogènes. Seuls sont concernés les services souhaitant une information de type décisionnel (Direction, Direc-

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

tion Marketing...). Dans le domaine de marketing, cet outil sert à élaborer une stratégie permettant de concentrer les mailings et le phoning sur les clients les plus susceptibles de répondre favorablement: Il s'agit ici de choisir ses marchés cibles de déterminer les produits souvent achetés simultanément, et agencer les rayons et organiser les promotions en conséquence, découvrir des segments de clientèle, adapter de la communication marketing à chaque segment de clientèle, identifier des clients susceptibles de partir à la concurrence: il s'agit ici de trouver des moyens nous permettant de conserver sa clientèle. Pour illustrer l'exemple de l'usage de cet outil, nous prenons l'exemple de la Société mobile SFR qui a fait une prédiction de l'attrition dans la téléphonie mobile en 2004. SFR a utilisé le système de base de données décisionnelle pour mener une étude de fidélisation et de satisfaction de ces clients. Par une projection des profils de ces clients qui sont partis à la concurrence en 2003 et ceux présent en 2004, SFR a identifié parmi ces clients de 2004 ceux qui sont susceptibles de partir à la concurrence puis leur a proposé de nouveaux services. En 2005, le bilan de SFR sur ces clients a montré qu'il a pu fidéliser ces clients.

Nous remarquons à travers cet exemple que l'application utilisée a donné des pistes et des moyens nécessaires pour connaître le nombre et le type des clients qui seraient parti à la concurrence. A travers cet outil, les décideurs de la SFR ont pu décider de l'action à mener pour pouvoir conserver et fidéliser leur client en mettant en œuvre une nouvelle stratégie de marketing à leur égard. Nous voyons que la technologie de l'information et de la communication est un outil qui a innové le métier du marketing stratégique.

Les TIC en révolutionnant le métier du marketing a fortifié les relations de l'entreprise et son environnement externe. Cependant, il a introduit des changements dans l'organisation interne de l'entreprise: la gestion des ressources humaines, les relations interpersonnelles et leur mode de fonctionnement au sein de l'entreprise. *L'introduction des TIC ne se limite pas pour autant aux seuls processus opérationnels. Les technologies de l'information supportent également les processus de coordination, de communication contribuant à modifier les environnements de travail, le management et par là même la question temporelle du travail* [6]. Quelles sont les conséquences de ces changements? Dans les paragraphes qui suivent, nous allons tenter de démontrer les changements introduites par l'usage des TIC dans l'environnement interne de l'entreprise.

2. Les TIC et la GRH

La communication interne a pour rôle principal de favoriser une construction commune du sens dans une entreprise. Etant donnée que la gestion des ressources humaines est un ensemble de fonctions et de pratiques ayant pour objectif de mobiliser et développer les ressources individuelles et collectives du personnel, toutes entreprises, dans le souci d'améliorer l'efficacité, la réactivité et accroître la rentabilité, mettent en place des différents outils de TIC à la disposition des travailleurs. Ces derniers accèdent à toutes informations dont ils ont besoin à temps réel pour l'exécution ou la réalisation d'une tâche donnée. Pour illustrer nos propos, prenons l'exemple donné sur les entreprises Américaines. *Les 200 plus grandes entreprises américaines disposent, sans exception, de systèmes de gestion administrative des R.H. Toute l'information sur un employé, tous les traitements en matière de protection sociale, accidents de travail, gestion des comptes retraites,... sont désormais pris en charge «on-line», directement par chaque employé* [7]. De ce fait, l'intranet dans une entreprise favorise l'intégration des nouveaux venus, toutes les informations sur l'entreprise sont disponibles. Ceux-ci les consultent, s'imprègnent d'avantage sur leur nouvel environnement, ces objectifs, ces contraintes, et toutes les informations relatives à leur mission au sein de l'entreprise. Toutes ses informations facilitent l'adaptation des nouveaux venus. Le Web est devenu un bel outil pour optimiser certaines fonctions de la gestion des ressources humaines, notamment le recrutement, la socialisation des nouveaux employés et la gestion des connaissances organisationnelles [8].

La mise en place de l'Intranet, de la gestion électronique des documents, du réseau social dans les entreprises ont introduit une nouvelle forme de travail en entreprise. La collaboration des

membres d'une équipe ou d'un projet par l'organisation des plannings du travail, consultation des échéanciers et l'évolution d'un projet ou une activité, les échanges des documents de travail, le partage des idées, des points de vues sur la plateforme mis en place à cet effet, confrontation des idées sur un sujet donnée. On assiste à la naissance d'une nouvelle forme de travail : le travail collaboratif et collectif. L'outil collaboratif facilite la cohésion, l'entraide, développe l'esprit d'initiatives et l'adhésion de toute l'équipe sur l'objectif commun : celui de l'entreprise. Avec cet outil collaboratif, on assiste aux partages des connaissances qui peuvent faciliter la création du pôle de compétence en interne, ce qui favorise le recrutement en interne au sein de l'entreprise (passer l'annonce d'un poste vacant sur l'Intranet): Source de motivation du personnel et moyen de réaliser des plans de carrière et fournir des occasions de mobilité.

Dans le domaine de l'emploi, les entreprises peuvent recruter avec efficacité sur Internet. Il existe un nombre important de sites sur ce secteur et de nombreux sites collaboratif offrent désormais une rubrique RH très consultée. Les responsables de recrutement font recours aux sites internet et aux réseaux sociaux pour sélectionner ou recruter les meilleurs candidats répondants à leurs exigences. L'Internet devient un nouveau espace de recrutement, des moteurs de recherche au site d'annonces en passant par le site RH, la quantité des candidatures disponibles, permettent une sélection rapide et efficace. Le recrutement virtuel se développe avec cette technique. Avec l'accès à internet à haut débit, et la compétitivité dans les entreprises, un nouveau mode de gestion du travail: l'entreprise 2.0 est né dans le contexte de la nouvelle forme d'organisation du travail (NFO). Il s'agit du télétravail, le travail posté, des télécentres, coworking. L'entreprise 2.0 permet ainsi d'accéder à l'intelligence collective de nombreuses personnes, transférant un énorme avantage compétitif se traduisant par une augmentation de l'innovation, la productivité et de l'agilité au sein de l'entreprise grâce à l'utilisation des TIC [14].

Le télétravail est un domaine où les nouvelles technologies de l'information ont, le plus de résultats "visibles" dans la mesure où cela se traduit par la "délocalisation" physique du travailleur par rapport à son lieu habituel de travail vers, soit son domicile, soit un centre de télétravail.

Le télétravail a introduit un profond changement dans l'organisation du travail de l'entreprise et dans les modes de management des Ressources Humaines. Il s'agit de la délocalisation physique des travailleurs. Avec la mise en place des systèmes de gestion électronique des documents dans les entreprises, l'accès à distance aux documents numérisés est facile et de ce fait renforce les possibilités de travailler à distance.

La naissance des Réseaux Sociaux d'Entreprises (RSE) facilite l'interaction entre le personnel d'une entreprise. Il est estimé que les réseaux sociaux d'Entreprises placent "*l'Homme au centre des attentions et ce sans échelle hiérarchique, et sans différenciation autre que son vécu et ses compétences*" [1]. Il facilite le dialogue, l'expression du personnel et le partage des idées sur: comment mieux faire son travail. Il permet de briser les barrières verbales pour les plus timides et les gens qui éprouvent des difficultés de s'exprimer en groupe ou de parler avec certaines personnes de pouvoir échanger sans difficultés et facilite le rapprochement des collaborateurs, le regroupement des pôles de compétences ou autours des centres d'intérêts communs de l'entreprise. La fonction du manager d'équipe évolue vers un rôle de facilitateur. Il s'engage dans l'animation des échanges sur le réseau de l'entreprise, afin de faciliter l'accès aux informations de bases de connaissances et d'offrir les meilleures possibilités de travail en équipe. La participation du Manager ou chef d'équipe aux débats sur le RSE, permet de résoudre certains conflits internes et de répondre à certaines préoccupations de ces collaborateurs qui énoncent les problèmes qu'ils rencontrent dans l'exécution de certaines tâches ou dans un projet en cours.

Les technologies de l'information et de la communication ainsi que la révolution numérique nous ont permis d'entrer dans une nouvelle ère caractérisée par le transport des informations à temps réel en passant de l'internet, de la téléphonie mobile, de l'intranet et aux réseaux sociaux au

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

seins des entreprises. Les différentes interactions entre les TIC et Les nouvelles formes d'organisation du travail seront illustrées à fig.

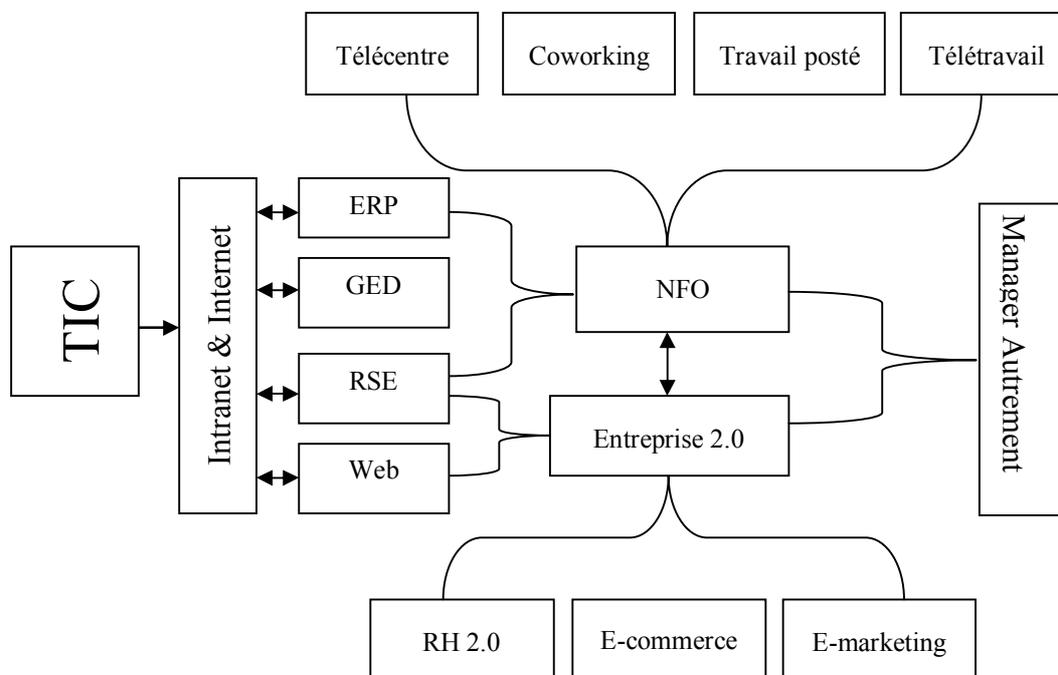


Fig. Interaction entre l'innovation des TIC et l'innovation managériale

Notons que les TIC sont en constantes évolution et nécessitent un apprentissage et une formation de manière continue pour répondre efficacement aux exigences des nouveaux métiers.

Conclusion

Les activités managériales notamment le Marketing et la Gestion des ressources humaines ont réussi à construire de nouvelles méthodes dans leur pratique grâce à l'introduction des TIC. Les TIC ont permis d'entrer dans une ère de transport des informations à temps réel en passant par l'internet, la téléphonie mobile, l'intranet et les réseaux sociaux. Elles ont révolutionné le métier de Marketing et a permis la naissance de certaines branches mercatiques telles que: le marketing viral, Webmarketing ou cybermarketing et l'advergame. Elles modifient la nature des marchés, élargissent considérablement les offres en ligne, permettent une meilleure connaissance du marché et favorisent la possibilité du développement des moyens pour atteindre les consommateurs. L'entreprise analyse en temps réel des informations qui lui permettront d'améliorer la qualité de ses services et les relations de ses employés.

Les TIC sont en pleine évolution offrant des perspectives de croissance exceptionnelles et sont devenues un formidable moyen permettant de communiquer, d'échanger, de travailler, de rencontrer, d'apprendre et même de commercialiser. Elles sont en train de modifier nos habitudes et de transformer petit à petit notre mode de vie. Cependant, elles mettent ainsi le salarié dans une situation de contrôle et de dépendance inédit et donc dans une situation stressante ; le sentiment de confiance disparaît. Ceux qui n'arrivent pas à utiliser facilement les diverses technologies peuvent se sentir coupés de la vie de l'entreprise et cela crée un malaise. On assiste aussi à la dématérialisation des échanges, les contacts physique se font rare dans les échanges. Dans ces conditions, les

TIC ne viennent-elles pas créer un sentiment de stigmatisation chez les salariés qui n'arrivent pas à suivre le rythme de l'évolution du mode de travail?

Bibliographique

1. Becue G. Réseaux Sociaux d'Entreprise: panorama des outils et des grands concepts fonctionnels d'un RSE / G. Becue. – Livre Blanc: Smile Open Source Solutions.
2. Desmarais C. Favoriser la créativité managériale dans l'intégration des TIC de type intranet / C. Desmarais, A. Khedhaouria // IREG: XVème Conférence Internationale de Management Stratégique (Université de Savoie, Annecy, Genève, 13–16 Juin 2006).
3. Govaere V. L'évolution du travail avec les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) / V. Govaere. – (Mai 2002).
4. Guyot B. Incidences des technologies sur l'évolution des PME / B. Guyot // Communication au colloque. – Biskra, Algérie Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM), (Avril 2007).
5. Guy-Duché P. Quelle valeur ajoutée pour un centre de documentation dans un environnement informationnel concurrentiel / P. Guy-Duché // Chef de projet en ingénierie documentaire?: memoire pour obtenir le Titre professionnel. – Conservatoire National des Arts et Métiers Institut National des Techniques de La Documentation, (13 Novembre 2009).
6. Isaac H. Surcharge informationnelle, urgence et TIC. L'effet temporel des technologies de l'information / H. Isaac, E. Campoy, M. Kalika // Management & Avenir. – no. 12 (2007). – pp. 153–172.
7. Picq T. Les systèmes intranet de Gestion des Ressources Humaines et leurs impacts sur les hommes et les organisations / T. Picq // Personnel. – no. 408. – (Mars-avril 2000).
8. Silva F. La révolution numérique en marche / F. Silva, F. Davy, F. Sabourin // Personnel. – no. 522. – (Septembre 2011).
9. Le régime de l'accès: http://fr.wikipedia.org/wiki/Marketing_viral, libre. – Le titre de l'écran. – La langue le Russe.
10. Le régime de l'accès: <http://cybermarketing.pagesperso-orange.fr/CybermarketingWEB.htm>, libre. – Le titre de l'écran. – La langue le Russe.
11. Le régime de l'accès: <http://www.trapa.net/Ressources/Le-Cybermarketing.pdf>, libre. – Le titre de l'écran. – La langue le Russe.
12. Le régime de l'accès: <http://www.journaldunet.com/ebusiness/publicite/conseil/070927-conseils-advergame/1.shtml>, libre. – Le titre de l'écran. – La langue le Russe.
13. Le régime de l'accès: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Advergame>, libre. – Le titre de l'écran. – La langue le Russe.
14. Le régime de l'accès: http://fr.wikipedia.org/wiki/Entreprise_2.0, libre. – Le titre de l'écran. – La langue le Russe.

References

1. Becue G. Social networks at enterprises (in French language): panorama of tools and big functional concepts of RSE. White Book: Smile Open Source Solutions.
2. Desmarais C., Khedhaouria A. Foster managerial creativity in TIC integration (intranet). XVth International Conference on Strategic Management. Annecy (Genève), June 13–16, 2006.
3. Govaere V. Evolution of work with new information and communication technologies. May 2002.
4. Guyot B. The impact of technologies on PME evolution. National Academy of Arts and Crafts, Symposium at Biskra (Algeria), April 2007.
5. Guy-Duche P. What is the added value for a documentation center in a competitive informational environment? Thesis to Get the Professional Title "Project Manager in Documentary Engineering", National Academy of Arts And Crafts, The National Institute of Documentation Technologies, November 13, 2009.
6. Isaac H., Campoy E., Kalika M. Informational overload, urgency and TIC. The temporal effect of information technologies. Management & Future, 12 (2007), pp. 153–172.
7. Thierry P. Intranet systems for human resources management and their impact on men and organizations. Personnel, № 408, March-April, 2000.
8. Silva F., Davy F., Sabourin F., Digital revolution. Personnel, no. 522, September, 2011.
9. Available at: http://fr.wikipedia.org/wiki/Marketing_viral.
10. Available at: <http://cybermarketing.pagesperso-orange.fr/CybermarketingWEB.htm>.
11. Available at: <http://www.trapa.net/Ressources/Le-Cybermarketing.pdf>.

12. Available at: <http://www.journaldunet.com/ebusiness/publicite/conseil/070927-conseils-advergame/1.shtml>.

13. Available at: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Advergame>.

14. Available at: http://fr.wikipedia.org/wiki/Entreprise_2.0.

УДК 621.341

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СПЕКТРА ДОПЛЕРОВСКОГО СИГНАЛА, ОТРАЖЕННОГО ОТ ПРОТЯЖЕННОГО ОБЪЕКТА

Артюшенко Владимир Михайлович, доктор технических наук
Воловач Владимир Иванович, кандидат технических наук

Финансово-технологическая академия
141070, Россия, г. Королев, МО, ул. Гагарина, 42
E-mail: artuschenko@mail.ru
Поволжский государственный университет сервиса
445677, Россия, г. Тольятти, ГСП, ул. Гагарина, 4
E-mail: ssunrise@mail.ru

В статье показано, что при анализе и практической реализации радиотехнических устройств, работающих на ближних дальностях, следует учитывать протяженный характер обнаруживаемого объекта, многолучевой характер отражения сигналов от объекта и т.п. Практический интерес вызывает определение параметров спектра доплеровского сигнала, отраженных от транспортных средств, поскольку анализ спектра позволяет с большой достоверностью измерить их параметры движения, в частности скорость и ускорение.

В статье рассмотрены результаты экспериментальных исследований параметров спектра доплеровского сигнала для различных моделей протяженных объектов. Анализ и обобщение полученных результатов проводился по значительной выборке фрагментов спектра доплеровского сигнала, что позволяет рассматривать эти результаты как статистически достоверные. Впервые приведены экспериментальные данные ширины доплеровских сигналов для различных моделей вагонов, используемых в эксперименте.

Показано, что на ширину спектра доплеровского сигнала и, следовательно, на точность измерения скорости движения протяженного объекта наибольшее влияние оказывает его ускорение движения. При этом наблюдается прямо пропорциональная зависимость: чем больше ускорение, тем спектр сигнала шире.

Ключевые слова: системы ближней радиолокации, протяженный объект, транспортное средство, спектр доплеровского сигнала, эффективная ширина спектра, эффективная площадь рассеяния, скорость движения, ускорение движения.