

EFFETS DES RISQUES LIES À LA CONCEPTION DE PRODUITS INNOVANTS

Elena-Loredana PODEA¹, Severine SPERANDIO², Philippe GIRARD³
Constantin ISPAS⁴

De la ideea creatoare pana la adoptarea noului produs, gestiunea riscurilor nu se raporteaza numai la nivel strategic al intreprinderii si aspectele financiare. Intreprinderea trebuie sa administreze risurile de-a lungul intregului proces de inovatie spre a multiplica sansele de reusita ale proiectului. Aceasta lucrare consista in identificarea preliminara a riscurilor la diferite niveluri: strategic (impact asupra intreprinderii doritoare sa dezvolte un produs nou), proiect (impact asupra organizarii proiectului de inovatie) si produs (impact asupra procesului de conceptie).

From the creative idea to the adoption of a new product, the risk management does not relate to only strategic level of the company and financial aspects. The company must thus manage the risks throughout process of innovation in order to multiply the chances of the project success. This work deals with the preliminary identification of risks at various levels: strategic (impact on the company), project (impact on the organization in charge of the innovation project) and product (impact on the design process).

De l'idée créatrice à l'adoption d'un produit nouveau, la gestion des risques ne concerne pas seulement le niveau stratégique de l'entreprise et les aspects financiers. L'entreprise doit ainsi gérer les risques tout au long du processus d'innovation afin de multiplier les chances de réussite du projet. Ce travail consiste dans l'identification préliminaire des risques à de différents niveaux : stratégique (impact sur l'entreprise souhaitant développer un produit nouveau), projet (impact sur l'organisation en charge du projet d'innovation) et produit (impact sur le processus de conception).

Mots clés: conception innovante, gestion de projet, gestion des risques

¹, Universitaire Supérieur, Département de machines et système de Production, Université POLITEHNICA de Bucarest, Romania

² Maitre de conférence, Laboratoire IMS, Département LAPS, Université “Bordeaux1”, Talence, France

³ Maitre de conférence, Laboratoire IMS, Département LAPS, Université “Bordeaux1”, Talence, France

⁴ Prof. Université POLITEHNICA de Bucarest, Romania

1. Introduction

Au sein de marchés en perpétuels mouvements, la compétitivité des entreprises dépend de leur pouvoir d'innovation. Les statistiques montrent ainsi que seulement 16,7 % des projets de conception arrivent à terme et ont des résultats positifs [1]. Cet insuccès peut se traduire par l'une de ces deux raisons: soit les entreprises offrent fréquemment des produits innovants qui ne correspondent pas vraiment aux attentes des clients; soit les entreprises innovent en proposant des produits qui ont une durée de vie très courte par rapport aux efforts déployés par l'entreprise afin de les développer. Pour arriver au succès attendu que représente l'adoption d'un projet d'innovation, l'entreprise doit considérer les risques éventuels non seulement au niveau stratégique (où se concrétise la décision d'innover), mais aussi au niveau du projet d'innovation (choix de l'organisation et des technologies) et au niveau de la conception proprement dite du produit (définition et analyse fonctionnelle du produit). Ceci n'est bien sûr possible qu'en pilotant les dépendances entre les activités de chaque niveau [2]. Notre travail consiste premièrement dans l'identification préliminaire des risques au niveau de l'entreprise. Nous chercherons alors à comprendre comment ces risques impactent le niveau projet et engendrent de nouveaux risques, pour impacter finalement le niveau produit (effet domino). En étudiant les interactions de ces différents risques qui caractérisent l'innovation de produit, nous souhaitons fournir aux dirigeants d'entreprise et chefs de projets un outil pour l'aide à la décision, permettant d'identifier les risques potentiels liés à l'innovation de produit.

2. Effets des risques de l'adoption d'un produit innovant au niveau de l'entreprise (niveau stratégique)

L'entreprise est une combinaison dynamique de ressources, organisée pour atteindre ou maintenir des objectifs dont les principaux sont: créer de la valeur, croître et maintenir l'emploi [3]. Pour exister sur le marché, celle-ci adopte donc tout au long de sa vie des projets afin de créer de la valeur à long terme. Comparativement d'autres types de projets plus routiniers, à l'issue connue, les projets concernant la conception d'un produit innovant ont un impact très fort sur l'ensemble de l'entreprise. Les résultats de ces projets pourront ainsi influencer la durée de vie de l'entreprise, l'image que le client se fait de celle-ci ou encore sa relation avec la concurrence. De tels projets s'avèrent pourtant indispensables car ils démontrent la capacité de l'entreprise à résister sur le marché par son adaptation aux nouveaux modes de consommation. L'innovation doit désormais faire partie d'une stratégie globale de développement, si elle souhaite devenir pérenne.

Pour éviter l'insuccès de ce type de projet (tableau 1), une politique de gestion des risques doit donc être adoptée à tous les niveaux du processus de conception d'un produit innovant.

Tableau 1

Effets des risques du produit innovant au niveau de l'entreprise

Possibles causes d'échec de l'innovation	Effets des risques sur la durée de vie de l'entreprise
Degré d'innovation trop faible par rapport aux attentes des clients	Succès : survie à long terme, développement
Durée de vie du produit innovant trop courte par rapport aux investissements engendrés	Succès modéré : survie à court ou moyen terme
Apparition tardive sur le marché, retard par rapport à la concurrence	Insuccès : possible remaniement de l'entreprise, problèmes financiers
Etc.	

3. Effets des risques au niveau projet

Au niveau du projet d'innovation (la décision a été prise d'investir pour innover au niveau stratégique, il s'agit maintenant au niveau projet de définir les ressources, les technologies, les délais, les coûts, etc.), la notion de risque est fortement présente. Les risques à ce niveau peuvent faire que le projet ne s'exécute pas conformément aux objectifs initialement fixés, ce qui est difficilement acceptable, voire inacceptable [4]. Il s'agit de risques structurels induits par la mauvaise prise en compte des exigences, la mauvaise organisation ou une technologie insuffisante et de risques conjoncturels liés aux aléas du déroulement et à la conduite du projet, qui peuvent contrarier l'atteinte de ses objectifs en termes de performances, coûts et délais [5].

La particularité des projets d'innovation réside dans le fait que l'on ne connaît pas nécessairement les besoins techniques et humains nécessaires au bon déroulement du projet, et donc que l'on ne connaît pas les risques inhérents. Ainsi, si l'on ne systématisé pas une analyse des risques projets, la continuation de l'activité peut avoir de graves conséquences sur l'organisation mise en œuvre [6]. Le modèle propre à ce niveau (figure 1) est présenté ci-dessous. Il s'agit d'identifier tous les possibles scénarios du projet et de choisir le "moins risqué". La surveillance et la veille technologique permettent de maintenir la connexion avec l'environnement de l'organisation en charge du projet afin de réagir à de nouveaux risques, voire les anticiper.

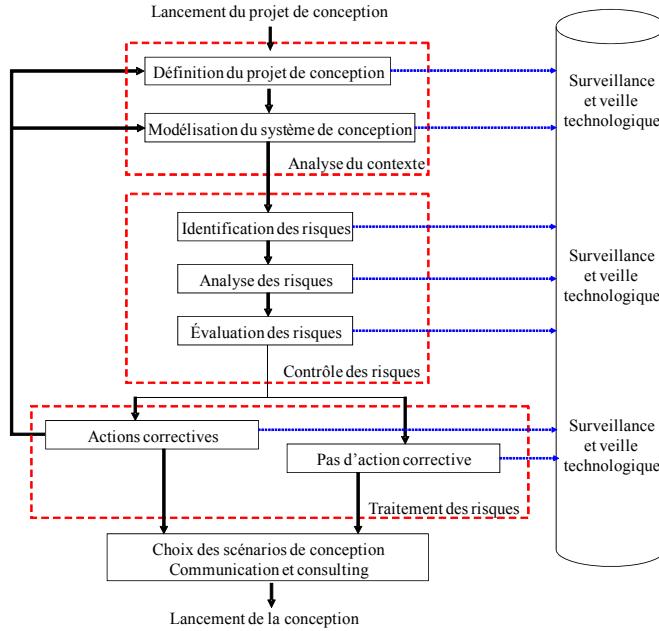


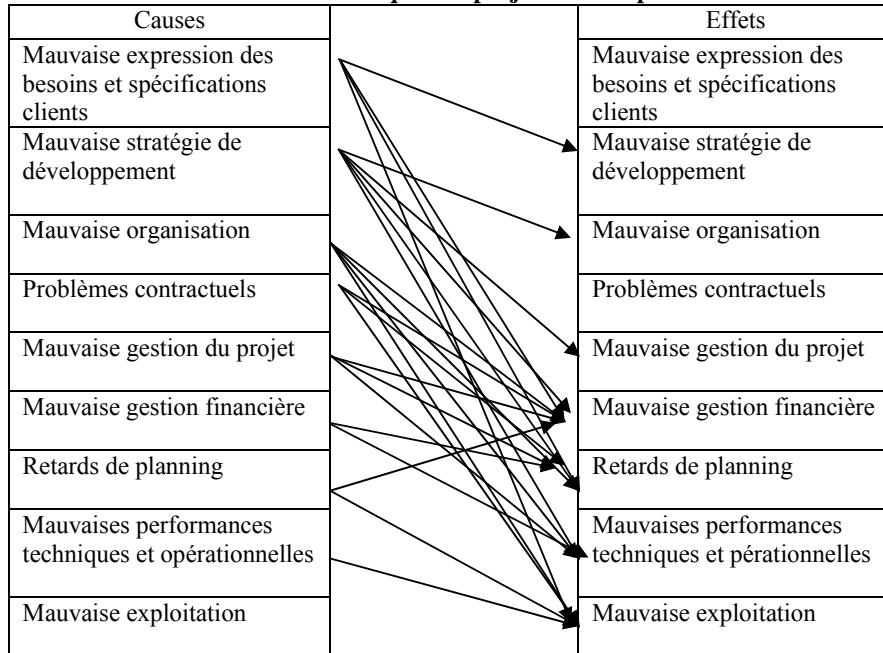
Fig. 1. Gestion des risques projet [7]

L'introduction d'une phase d'analyse préliminaire des risques afin de valider ou non les choix effectués au niveau de cette étape du processus d'innovation est une nécessité. Ceci permettra de plus de mieux formaliser les différentes étapes, phases et activités du projet de conception. Les interactions entre les risques potentiels du niveau projet sont renseignées ci-après (tableau 2).

4. Intéractions des risques au niveau de la conception du produit

Entre faire ce que l'on peut vendre et vendre ce que l'on sait faire, un compromis doit être trouvé, faute de quoi l'entreprise est condamnée à la faillite à plus ou moins briève échéance [8]. Par rapport au client, un produit innovant est défini comme étant une nécessité ou un désir éprouvé par l'utilisateur et non par le volume du marché. Un besoin peut être exprimé ou implicite, avoué ou inavoué, latent ou potentiel. Dans tous les cas, le produit innovant constitue le besoin à satisfaire pour lequel un utilisateur est prêt à faire un effort [9]. La conception des produits est ainsi identifiée comme un processus permettant l'émergence des solutions [10]. En conception, la performance signifie être efficace, mais aussi être efficiente, ce qui conduit à parler d'efficience, d'efficacité et d'effectivité [11] [12].

Tableau 2

L'interaction des risques du projet de conception

À partir de cela, la réalisation du but final et la manière d'atteindre ce but doivent être appréhendées parallèlement. L'entreprise se retrouve désormais confrontée à des processus de conception très complexes [13] :

- clarification de la tâche (phase de spécification d'informations dans une liste d'exigences) ;
- recherche de concepts (phase de recherche de la structure fonctionnelle de solutions de principe, combinées ensuite en concepts ; définition du concept, exploration, évaluation et sélection) ;
- conception architecturale (phase où sont déterminés les choix structuraux, les choix de composants et de leurs paramètres pertinents, ainsi que les principales dimensions du système, voire les formes et matériaux avec la prise en compte de critères économique) ;
- conception détaillée (phase de production de plan et spécifications détaillées, de mise en place du processus de fabrication et de contrôle).

Le modèle de gestion des risques propre à la conception à proprement dite est le suivant :

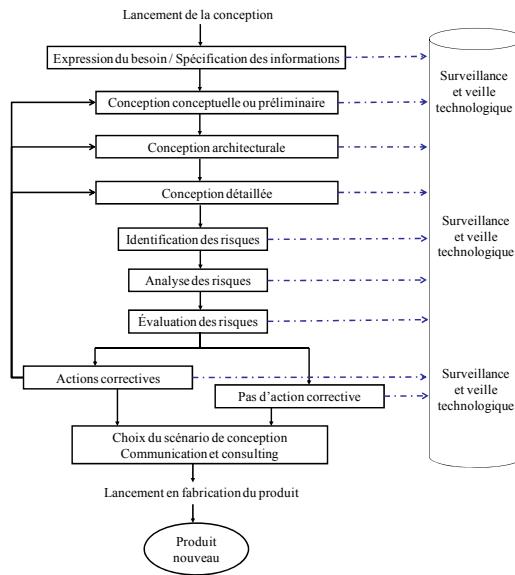


Fig.2. Gestion des risques en conception de produit

Les effets sur le produit des risques identifiés précédemment (au niveau projet) sont présentés dans le tableau 3.

Tableau 3

Effet des risques du projet sur le produit innovant

Causes		Effets
Mauvaise expression des besoins et des spécifications		Degré d'innovation trop faible
Mauvaise stratégie de développement		
Mauvaise organisation du projet		Durée de vie du produit trop courte
Problèmes contractuels		
Mauvaise gestion du projet		Prix trop élevé
Mauvaise gestion financière du projet		
Retards de planning		Lancement tardif du produit sur le marché, retard par rapport à la concurrence
Mauvaises performances techniques et opérationnelles		
Mauvaise exploitation	

5. Conclusion

De nos jours, l'environnement concurrentiel conduit les entreprises à plus d'anticipation concernant l'évolution des demandes du client. Au niveau de l'entreprise, le pouvoir d'innovation est désormais primordial, c'est pourquoi la maîtrise de tous les risques liés à la conception de produits innovants est un sujet de plus en plus préoccupant. Ainsi, pour atteindre le succès escompté, l'entreprise doit effectuer une analyse complète des risques au niveau stratégique, projet et produit, ce qui permettra de mieux guider tous les acteurs impliqués dans les prises de décision.

B I B L I O G R A P H I E

- [1] AFNOR, Management de projet, gestion du risque, management des risques d'un projet, FDX50-117, 2003.
- [2] K. Crowston, "A coordination theory approach to organizational process design", Organization Science, Vol.8, nr.2, pp.157-175, 1997.
- [3] M.C. Delaveaud, "Le risk management en 5 étapes", Collection À Savoir AFNOR, 3^{ème} trimestre, 2003, 49p.
- [4] V. Giard, C. Midler, "Pilotages de projet et entreprises", Editure Economica, Paris, 1993.
- [5] A. Desroches, "Les invariants de l'analyse préliminaire des risques", Qualita 2005, 6^{ème} Congrès International Pluridisciplinaire, Qualité et Sûreté de Fonctionnement, Actes du Congrès, vol.2, Bordeaux, Mars 2005, pp.685-694.
- [6] AFITEP – Le management de projet, principe et pratique, 2^{ème} Édition, 1998.
- [7] S. Spérando, V. Robin, Ph. Girard, "Analyse préliminaire des risques lors de projets de conception de systèmes. Les nouveaux défis de la maîtrise des risques", Actes du IMDR-SDF, Congrès Lambda MU 16, ISBN 2-315147-008-7, Avignon, Oct. 2008.
- [8] V. Giard, "Gestion de la production et des flux", Editure Economica, Paris, 2003.
- [9] AFNOR – Analyse de la valeur. Vocabulaire. NF X50-150, 1990.
- [10] S. Tichkiewitch, "De la CFAO à la conception intégrée", Revue de CFAO et d'informatique graphique, Vol. 9, nr.5, pp. 609-621, 1994 .
- [11] J.C. Mathé et V. Chague, "L'intention stratégique et les divers types de performance de l'entreprise", Revue Française de Gestion, 1999.
- [12] J.M. Hazebroucq, "La nouvelle conception de la performance : être efficace oui, mais aussi efficient", Revue Gestion, 1999.

- [13] *D. Scaravetti*, "Chapitre 6: Modélisation des processus de conception", extrait de "La conception industrielle de produits" – Vol.2: Spécifications, déploiement et maîtrise des performances, sous la direction de B. Yannou, V. Robin, M. Camargo, J-P. Micaëlli, L. Roucoules, ouvrage coordonné par V. Robin, Editure Hermès – Lavoisier, Collection Productique, 2008.