

La Diétine de la Voïvodie de Silésie

La Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020

Katowice 2012



La Diétine de la Voïvodie de Silésie

La Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie

pour les années 2013-2020

Le document a été établi dans le cadre du projet

«La gestion, la mise en oeuvre et le suivi de la Stratégie Régionale de l'Innovation» soutenu dans les cycles suivants à partir de l'année 2009, cofinancé par le Programme Opérationnel Capital Humain. L'Office du Maréchal de la Voïvodie de Silésie est chef de fil du projet, les membre du consortium sont:

- l'Académie des Beaux-Arts à Katowice (jusqu'à 2011),
- l'Institut Central Minier,
- l'École Polytechnique de Silésie,
- le Technoparc Gliwice (à partir de l'année 2011),
- l'Université Économique de Katowice.

Unité de Gestion du Système Régional de l'Innovation

Unité de Coordination de la Mise en Oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation

Département du Fonds social européen

L'Office du Maréchal de la Voïvodie

ul. Ligonja 46

40-037 Katowice

Les photographies:

RedKnife Films Sp. z o.o.

La conception et le traitement de texte:

Grafpol Agnieszka Blicharz-Krupińska

ul. Czarnieckiego1, 53-650 Wrocław

tel. 507 096 545; fax 71 797 88 80

La traduction faite par l'entreprise EBS GROUP S.C.

Anna Bętkowska, Agnieszka Imierowicz

située à l'adresse ul. Bogusławskiego 12/1, 60-214 Poznań

Un exemplaire distribué gratuitement

Katowice, 2012

Mesdames et Messieurs,

Dix ans se sont écoulés depuis le moment où, dans la Voïvodie de Silésie, la décision de devenir la région de l'économie de l'innovation a été conjointement prise. La Stratégie Régionale de l'Innovation élaborée dans le cadre du projet «RIS Silesia» adoptée pour la période 2003-2013 a rempli son rôle. Les groupes de nombreux représentants de l'économie, du monde scientifique, des institutions relatives à l'environnement commercial et les environnements des citoyens se sont engagés dans sa réalisation.

Dans notre région, les ambitions liées à la création d'attitudes modernes, ouvertes aux changements et aux nouveaux défis se réalisent à travers de nombreux réseaux de coopération économique, de partenariats en science et en affaires, de stratégies individuelles du développement des entreprises et des environnements scientifiques. Cela constitue un acquis incontestable de ces dernières années qui appartient à celles et ceux qui parmi vous s'engagent avec enthousiasme, non seulement dans les processus de développement d'institutions, mais également dans la coopération au niveau régional.

Cependant, nous sommes confrontés à de nouveaux défis. La région, par son choix stratégique économique, ne peut qu'aller de l'avant. Elle doit être plus forte, comme jamais auparavant, réagir aux changements apportés par la mondialisation de l'activité commerciale, de la science et de la technologie. Dans le monde d'aujourd'hui, il n'est plus surprenant que les ressources soient approchées dans la perspective mondiale. Notre force ne dépendra plus de ce que nous possédons «ici et maintenant», mais de la façon dont nous serons aptes à participer aux chaînes d'approvisionnement mondiales et de création de valeurs.

Pour atteindre ce but, nous devons développer notre potentiel régional et construire des alliances stratégiques au moins à l'échelle européenne. Ceci ne sera possible que si nous sommes à même de nous concentrer sur les domaines thématiques dans lesquels nous pouvons obtenir un avantage au niveau international. La Voïvodie de Silésie est prête à devenir la région de compétence européenne dans les domaines choisis; dans les autres domaines, nous pouvons offrir les produits, les technologies ou les recherches scientifiques dont le niveau sera reconnu sur les marchés mondiaux. Dans les années à venir, ces questions doivent devenir notre ambition.

C'est pourquoi je dépose ce document de Stratégie Régionale de l'Innovation pour les années 2013-2020 entre vos mains. Les dispositions proposées ont été élaborées et résultent des différentes réunions organisées dans la région: les séminaires thématiques et les conférences, les travaux des commissions nommées par la Diétine de la Voïvodie de Silésie, la consultation avec le Conseil silésien de l'Innovation et le Comité de Suivi de la Stratégie Régionale de l'Innovation dans le cadre des ateliers. Je suis convaincu que les indications de la Stratégie reflètent les aspirations et les attentes de nous tous et que nous profiterons ensemble des années à venir pour les réaliser dans leur totalité.

Adam Matusiewicz
Le Maréchal de la Voïvodie de Silésie

**La Résolution numéro IV/29/5/2012
de la Diétine de la Voïvodie de Silésie
du 20 décembre 2012**

sur:

***l'adoption de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie
pour les années 2013-2020***

*En vertu : de l'article 11 alinéa 2 point 6, de l'article 18 point 20
de la loi du 5 juin 1998 r. sur les collectivités de la Voïvodie
(le texte intégral : le Journal Officiel de 2001 numéro 142 position 1590 avec les modifications successives
et de l'article 14 alinéa 3
de la loi du 6 décembre 2006 sur les règles de conduite de la politique de développement (le texte intégral
le Journal Officiel numéro 84 de 2009, position 712 avec les modifications successives)*

**La Diétine de la Voïvodie de Silésie
considérant ce qui suit:**

§ 1er

D'adopter *la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020* constituant l'annexe à la présente Résolution.

§ 2

De confier la réalisation de la Résolution au Directoire de la Voïvodie de Silésie.

§3

La Résolution entre en vigueur le jour de son adoption.

**Le Président de la Diétine
de la Voïvodie de Silésie**

Andrzej Gościniak

Table des matières

Table des matières	9
1. Les idées pilotes de changements d'innovation	13
1.1. Les macro-processus qui influencent les changements d'innovation dans les régions	13
1.2. Les perspectives de la politique d'innovation de la Voïvodie de Silésie	15
1.3. Les spécialisations intelligentes de la Voïvodie de Silésie.....	17
2. Les décisions stratégiques de la politique d'innovation de la Voïvodie de Silésie	27
2.1. La vision de l'écosystème des innovations de la Voïvodie de Silésie	27
2.2. Le tableau des décisions stratégiques principales	31
2.3. Le priorité 1. L'augmentation et l'intégration interne du potentiel d'innovation de la région - les caractéristiques des objectifs de la stratégie	32
L'objectif stratégique 1.1 Le soutien aux changements dans milieux d'innovation fortement coopérant avec les centres de production connaissances et de l'information à l'échelle mondiale	32
L'objectif stratégique 1.2. La recherche de l'idéal dans le cadre des services de santé avancés, réalisés dans le partenariat entre les centres cliniques, les unités scientifiques de haute technologie et les entreprises innovantes, en y incluant d'ingénierie médicale et biotechnologiques.....	34
L'objectif stratégique 1.3. La co-crédation et le partage en réeseau d'infrastructures de recherches par les unités scientifiques, les universités, les entreprises et les institutions d'intérêt public	37
L'objectif stratégique 1.4. L'internationalisation du secteur des petites et moyennes entreprises PME à travers la spécialisation des services de l'institution de soutien à l'innovation.....	39
L'objectif stratégique 1.5. PLa multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème des innovations	41
2.4. Le priorité 2. La création de marchés intelligents pour les technologies de l'avenir – les caractéristiques des objectifs de la stratégie	44
L'objectif stratégique 2.1. La co-crédation du réeseau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents.....	44
L'objectif stratégique 2.2. L'augmentation de la qualité du réeseau de services publics au moyen de la numérisation, particulièrement dans le secteur médical, dans l'administration publique et l'éducation	49
L'objectif stratégique 2.3. La construction d'une nouvelle infrastructure de la croissance intelligente, basée sur les technologies à faible émission de carbone et l'efficacité énergétique.....	52

L'objectif stratégique 2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération ayant un caractère régional et transrégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents	55
L'objectif stratégique 2.5. Le renforcement de l'activité des groupes de prosommateurs	59
2.5. Les méta-mesures de la Stratégie Régionale de l'Innovation	61
La méta-mesure 1. L'Académie de Silésie	62
La méta-mesure 2. La coopération des initiatives de cluster et des environnements d'innovation	63
La méta-mesure 3. La réalisation des activités pilotes dans le cadre des spécialisations régionales.....	64
La méta-mesure 4. La prospective du marché du travail	66
La méta-mesure 5. Le Fonds régional pour l'innovation	67
La méta-mesure 6. Le design pour l'innovation.....	68
La méta-mesure 7. La collaboration avec les régions voisines pour le compte l'innovation....	69
3. Les dispositions de la mise en oeuvre	73
3.1. Le système de suivi et d'évaluation	73
3.2. Les liens avec les autres documents stratégiques	90
3.3. Le système financier cadre	92
L'annexe 1. La Voïvodie de Silésie par rapport au pays – le profil de la région	101
L'annexe 2. Les personnes participant aux travaux sur la stratégie.....	108
L'annexe 3. La note méthodologique	109



1. Les idées pilotes de changements d'innovation

1. Les idées pilotes de changements d'innovation

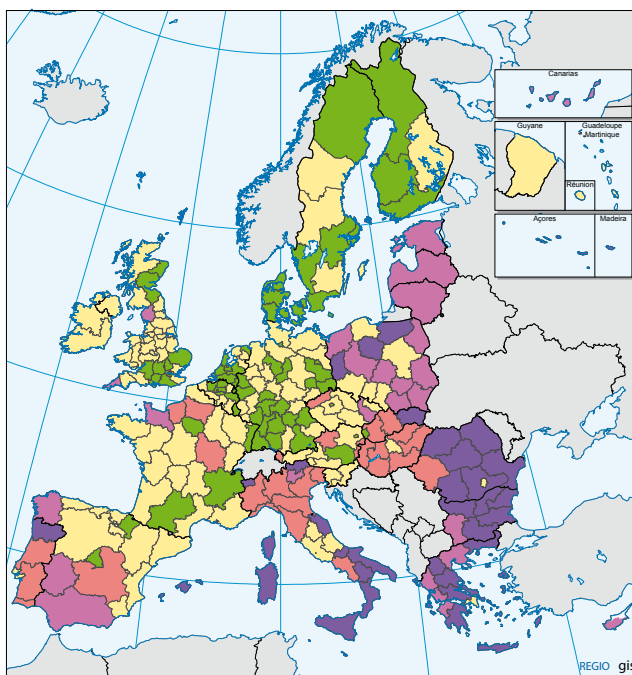
1.1. Les macro-processus qui influencent les changements d'innovation dans les régions

Les vagues successives de la crise mondiale sont la raison pour laquelle la lecture des indices statistiques, basant sur les données provenant de deux ou trois ans, ne donnent pas une image entièrement fiable de la situation économique. Néanmoins, les indices transversaux, même ceux décrivant la situation avant la crise, montrés dans le large contexte européen, donnent une information approximative sur le profil économique et concurrentiel de la région.

Les catégories de régions, à l'égard de leur capacité d'innovation, sont définies dans le cinquième rapport de la Commission européenne sur la cohésion économique, sociale et territoriale (2010). Comme il est indiqué sur la carte reproduite à côté, la Voïvodie de Silésie est considérée comme la région qui atteint de bons résultats. Il est aussi intéressant de noter qu'il s'agit de la plus haute catégorie accordée aux régions polonaises – parce qu'aucune n'a pris place dans le groupe de soi-disants «forts générateurs».

Dans le même rapport, les résultats de comparaison d'indice de compétitivité sont également cités. Sur la carte reproduite à côté, il est indiqué que la Voïvodie de Silésie atteint un taux moyen à l'échelle de l'Europe, néanmoins avec la Voïvodie de Mazovie crée le groupe des régions les plus compétitives dans le pays. La Voïvodie de Silésie domine aussi les régions voisines transfrontalières.

La synthèse européenne des données relatives au produit intérieur brut dans l'année 2008 aux prix courants par habitant sur le niveau NUTS2 fournit les informations confrontées dans le tableau présenté ci-dessous, créé sur la base des données EUROSTAT disponibles en fin d'année 2011.

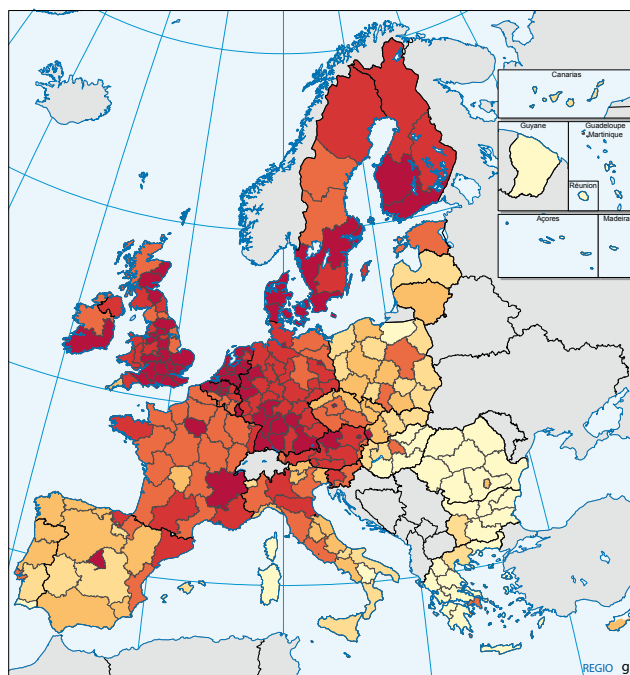


Le potentiel d'innovation au niveau régional en 2008

La source: Eurostat, CWTS, OECD, JRC, DG REGIO

0 500 km

© EuroGeographics Association for the administrative boundaries



L'indicateur de compétitivité en 2010

L'Indice – les valeurs sont de 0 (basses) à 100 (hautes)

UE-27 = 55

La source: JRC | DG REGIO

0 500 km

© EuroGeograficzny Związek ds. Geoinformacji

POSITION	RÉGION	2008 PIB PER CAPITA (EUR)	% VALEUR MOYENNE EUROPÉENNE
1	Inner London	88 300	353
2	Luxemburg	81 200	324
3	Région de Bruxelles-Capitale	60 600	242
4	Groningen	53 800	215
5	Hovedstaden	52 400	209
6	Stockholm	49 200	196
7	Hamburg	49 100	196
8	Île de France	47 800	191
9	Southern and Ekstern	45 000	180
10	Wienne	44 600	178
[...]			
219	Mazovie	15 000	60
[...]			
228	Moravskoslezsko	12 200	49
[...]			
232	Západné Slovensko	11 400	46
[...]			
236	Silésie	10 300	41
[...]			
238	Basse-Silésie	10 200	41
239	Grande-Pologne	9 900	40
[...]			
243	Poméranie	9 000	36
244	Voïvodie de Łódź	8 900	35
245	Poméranie occidentale	8 600	34
[...]			
247	Petite-Pologne	8 200	33
248	Voïvodie de Lubusz	8 200	33
249	Voïvodie de Couïavie-Poméranie	8 200	33
250	Voïvodie d'Opole	8 100	32
[...]			
252	Voïvodie de Sainte-Croix	7 600	30
[...]			
255	Voïvodie de Varmie-Mazurie	7 100	28
[...]			
257	Voïvodie de Podlachie	7 000	28
[...]			
259	Voïvodie de Lublin	6 600	26
260	Voïvodie de Basses-Carpates	6 600	26
263	Nord-Vest	5 800	23
264	Sud-Est	5 400	22
265	Sud – Muntenia	5 400	22
266	Sud-Vest Oltenia	5 000	20
267	Severoiztochen	4 000	16
268	Nord-Est	4 000	16
269	Yugoiztochen	3 800	15
270	Severen tsentralen	3 200	13
271	Yuzhen tsentralen	3 200	13
272	Severozapaden	3 000	12

La Voïvodie de Silésie, de manière spécifique, est soumise à deux types de changements qui ont lieu dans l'environnement et qui déterminent son développement d'innovation. En premier lieu, il convient d'accentuer les changements structurels qui se produisent dans les régions, particulièrement dans les régions industrielles formées à la charnière des XIXe et XXe siècles. Ces transformations sociales et économiques se manifestent souvent par les changements relatifs à la compétitivité régionale et, par suite, par les conséquences démographiques, culturelles, éducatives, économiques, environnementales ou spatiales qui en résultent. Les démographiques régions européennes se trouvent à des différents stades d'adaptation à ces changements. Cela exige toujours du courage pour adopter de nouvelles solutions, de la créativité et de la persévérance. Le deuxième type de changements importants sont les transformations culturelles attendues ou créées par les groupes d'opérateurs régionaux qui ont la volonté et qui participent activement à la dynamisation de la zone de prospérité de la communauté régionale et au développement de la démocratie et de l'ordre social qui en résulte, tant dans la sphère de la création que dans la sphère de la redistribution des revenus et des avantages qu'ils apportent.

La mondialisation, la numérisation, l'écologisation, l'individualisation, l'adaptabilité sociale, la réduction de la consommation de ressources matérielles y compris énergétiques, la création de la valeur ajoutée par l'économie créative et l'économie du savoir, l'augmentation des compétences et des connaissances pratiques sont considérées par de nombreux chercheurs de processus régionaux comme les facteurs fondamentaux expliquant la dynamique des changements qui ont lieu dans les régions et qui peuvent avoir un grand impact sur l'avenir de la région. Chacun de ces processus peut influencer différemment les participants du jeu pour la région, à savoir, notamment leurs idées des transformations culturelles mais également provoquer les changements structurels.

Du point de vue de la création de la politique régionale, pour pouvoir reconnaître les changements dans l'environnement et identifier ensuite les défis stratégiques de développement innovant de la région, il est particulièrement nécessaire d'adopter une approche contemporaine commune qui repose sur la confrontation des processus de changements qui surviennent sur les marchés avec les processus de changements qui surviennent dans la conduite de la politique de développement entendue comme l'intervention des pouvoirs publics.

La théorie de la défaillance du marché est la base conceptuelle de principe.

1.2. Les perspectives de la politique d'innovation de la Voïvodie de Silésie

Dans la Voïvodie de Silésie, la période de transformation économique a été bien exploitée. Dans les années 90 du XXe siècle, l'accent a été mis sur la politique de soutien à l'entrepreneuriat. Au niveau local, dans ce cadre, les infrastructures ont été développées et le tissu vivant des institutions de l'environnement des affaires et du développement local a été créé. Ces facteurs au début du XXe siècle ont servi de fondement pour l'établissement du contour de la politique favorable à l'innovation. Le secteur de recherche et développement a commencé à participer à ces travaux. Les mesures de préadhésion et les financements issus des Fonds structurels ont été employés pour développer de nombreux outils de la politique favorable à l'innovation, tant les outils «souples» que les outils d'infrastructure.

Actuellement, il est possible de parler d'une grande maturité institutionnelle du côté de l'offre de la politique favorable à l'innovation de la région. La proposition de services de soutien de différents types pour le développement de l'innovation est également développée. Par contre, nous n'avons toujours pas atteint le dynamisme suffisant des activités d'innovation dans la région, ni la stabilisation des sources de financement des démarches favorables à l'innovation et innovantes. L'évaluation

complète de ce sujet a été présentée dans les documents de recherche élaborés dans le cadre de la rédaction de la dite stratégie et dans le rapport du groupe indépendant d'évaluation établi en 2011 à la demande de L'Office du Maréchal de la Voïvodie «L'évaluation courante de processus de la mise en oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2003-2013. Le rapport final». Ainsi, la pierre angulaire de la politique d'innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020 est d'équilibrer le côté de la demande et le côté de l'offre et, par conséquent, de stabiliser le système institutionnel et financier.

L'objectif de la politique d'innovation de la région est d'inciter à innover et de créer les conditions qui aident à atteindre une position dominante sur le marché et également d'assurer le développement technologique soit par la recherche de l'idéal dans les domaines choisis, soit par l'acquisition des technologies sur les marchés mondiaux et leur implantation dans la Voïvodie de Silésie. Il est tout aussi important de renforcer simultanément la position dominante dans les environnements des affaires et dans les actions des pouvoirs publics, ce qui permettra de synchroniser les influences des mécanismes de marché avec l'intervention nécessaire au moyens des outils de la politique.

Le rôle de la stratégie est d'entamer le dialogue et d'organiser l'activité d'un large panel d'acteurs dans la région, ce qui permettra, dans les années à venir, de faire face à une réponse commune aux défis de développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie. Dans le monde moderne, le concept de proximité s'efface. Grâce aux systèmes logistiques développés et à Internet et à d'autres lignes de télécommunication, l'expression «à portée de main» peut également signifier la même chose qu'«à l'autre bout du monde». Les théories qui traitent des districts industriels, des concentrations économiques etc. se confirment de moins en moins. Le courant de pensée qui se caractérise par la perception globale des ressources et des marchés devient de plus en plus pilote. Dans ce contexte, la politique d'innovation de la Voïvodie de Silésie ne peut pas apparaître comme le résultat de la pensée sur le potentiel et les activités confinés dans les limites administratives de la région. Son devoir est de répondre aux défis stratégiques de manière à permettre:

- aux groupes sélectionnés de la région d'être présents dans les systèmes internationaux et sur les marchés mondiaux, et de l'autre côté,
- de renforcer suffisamment les environnements choisis dans la région afin qu'ils deviennent un aimant qui attire les ressources mondiales vers la Voïvodie de Silésie et afin qu'ils créent les effets «boule de neige».

En outre, il est supposé de suivre la politique d'innovation qui va également au-delà des recherches technologiques et de leur emploi. La réalisation, dans le cadre de la stratégie, de la conception d'innovation entendue au sens large prend en compte tant son utilisation dans les services privés et publics, dans la création de produits, dans l'amélioration de processus de gestion et dans les systèmes organisationnels que dans la création de nouveaux modèles d'affaires.

Les principaux défis stratégiques de développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie sont:

- la gestion des risques dans le financement de l'activité d'innovation des entreprises,
- la stimulation de la capacité d'innovation des groupes de société et des groupes d'entreprises industrielles,
- l'élimination de l'asymétrie information - gestion des connaissances dans le système de soutien public à l'innovation,
- la diffusion des innovations concentrées sur l'utilisateur dans le secteur des services publics,
- le développement des infrastructures de l'économie du savoir,
- la création des marchés intelligents pour les technologies d'avenir,
- la formation de la culture d'innovation.

L'horizon temporel de la réponse aux défis présentés ci-dessus a été fixé à l'année 2020.

Compte tenu des principes mentionnés ci-avant supposant que l'intervention publique peut servir principalement de catalyseur de processus choisis ou d'incubateur de solutions choisis dans les domaines où existe une défaillance des mécanismes du marché, la collectivité régionale prendra en considération les principes stratégiques suivants relatifs à la formulation et la conduite de la politique de soutien à la création de l'écosystème des innovations de la Voïvodie de Silésie:

Les principes de la formulation de la politique:

- le principe du dialogue social qui sert de fondement à la création de partenariats pour l'innovation,
- le principe du partenariat entre les instances du gouvernement, des collectivités locales, le secteur d'affaires, le secteur des connaissances et de la science et le secteur civil,
- le principe de la concentration sur les domaines choisis du développement technologique,
- le principe de l'amélioration de l'accès aux services éducatifs à différents niveaux de développement de compétences.

Les principes de la conduite de la politique:

- le principe de l'investissement continu dans le développement du capital du savoir,
- le principe du renforcement de l'attractivité de la région par le développement du réseau des services publics,
- le principe de la création de nouveaux emplois dans les métiers «émergents» relatifs aux technologies de l'avenir,
- le principe de la création des conditions favorisant l'internationalisation de l'économie,
- le principe de la valorisation des compétences technologiques et des environnements créatifs et des communautés locales.

1.3. Les spécialisations intelligentes de la Voïvodie de Silésie

Selon les lignes directrices de la Commission européenne, dans le cadre de soi-disantes stratégies régionales d'innovation de la troisième génération renfermées dans le manuel publié en décembre 2011 par la Direction Générale de la Politique, les régions européennes devraient renforcer les spécialisations intelligentes avec les moyens suivants:

- l'indication de quelques priorités d'investissement qui ont un potentiel entrepreneurial et dans les domaines de spécialisations prospectifs;
- l'exploitation de spécialisations économiques existantes de la région et la mobilisation des talents grâce à la combinaison des besoins et des possibilités du secteur de recherche et développement et des affaires;
- le développement des clusters de classe internationale et la création d'un espace pour les relations intersectorielles différenciées qui donnent de l'élan aux processus de la diversification dans les conditions de la participation élevée dans les réseaux transrégionaux;
- l'engagement des institutions scientifiques, des entreprises et des autorités publiques et également des utilisateurs d'innovations aux processus favorables à l'innovation.

Cette approche est une condition ex ante de l'affectation des Fonds structurels de l'objectif n°1 du prochain cadre financier de l'Union européenne, selon l'état des règlements proposés en octobre 2012.

La Voïvodie de Silésie est une région où la restructuration a été menée à bien. Après plus de 20 ans après le changement systémique qui secoue les fondements du fonctionnement des industries traditionnelles comme: l'industrie minière, la métallurgie, l'industrie énergétique, l'industrie textile, le nouveau tissu économique et scientifique de la région se stabilise. D'une part, de nombreuses transformations ont eu lieu grâce à l'exploitation efficace des compétences entrepreneuriales des habitants de la région qui grâce à la création de petites entreprises et le développement progressif de grandes entreprises

ont formé les activités et les unités fondamentales pour chaque économie locale. Sans ce changement radical, soutenu par de nombreux programmes visant à promouvoir l'entrepreneuriat et à incuber les nouvelles entreprises, il ne serait pas possible de parler de la stabilité relativement élevée du marché du travail régional et des marchés du travail locaux. D'autre part, l'image industrielle de la Voïvodie de Silésie a changé. La vague de processus d'adaptation, y compris la privatisation de certains secteurs, combinée à l'afflux d'investisseurs de l'étranger attirés par l'offre de la Zone économique spéciale de Katowice et d'autres zones locales et des terrains d'investissement, a entraîné l'augmentation de l'efficacité de la production et l'introduction de l'équilibre dans le système sectoriel. La Voïvodie de Silésie a cessé d'être une région de la monoculture industrielle et est devenue une région de plusieurs industries, créée d'abord par les entreprises qui mènent une activité dans les domaines traditionnels de la région, ensuite également par les entreprises qui opèrent dans les domaines complètement nouveaux, et enfin par les unités spécialisées qui offrent les produits de niche et qui participent ainsi dans les chaînes d'approvisionnement mondiales.

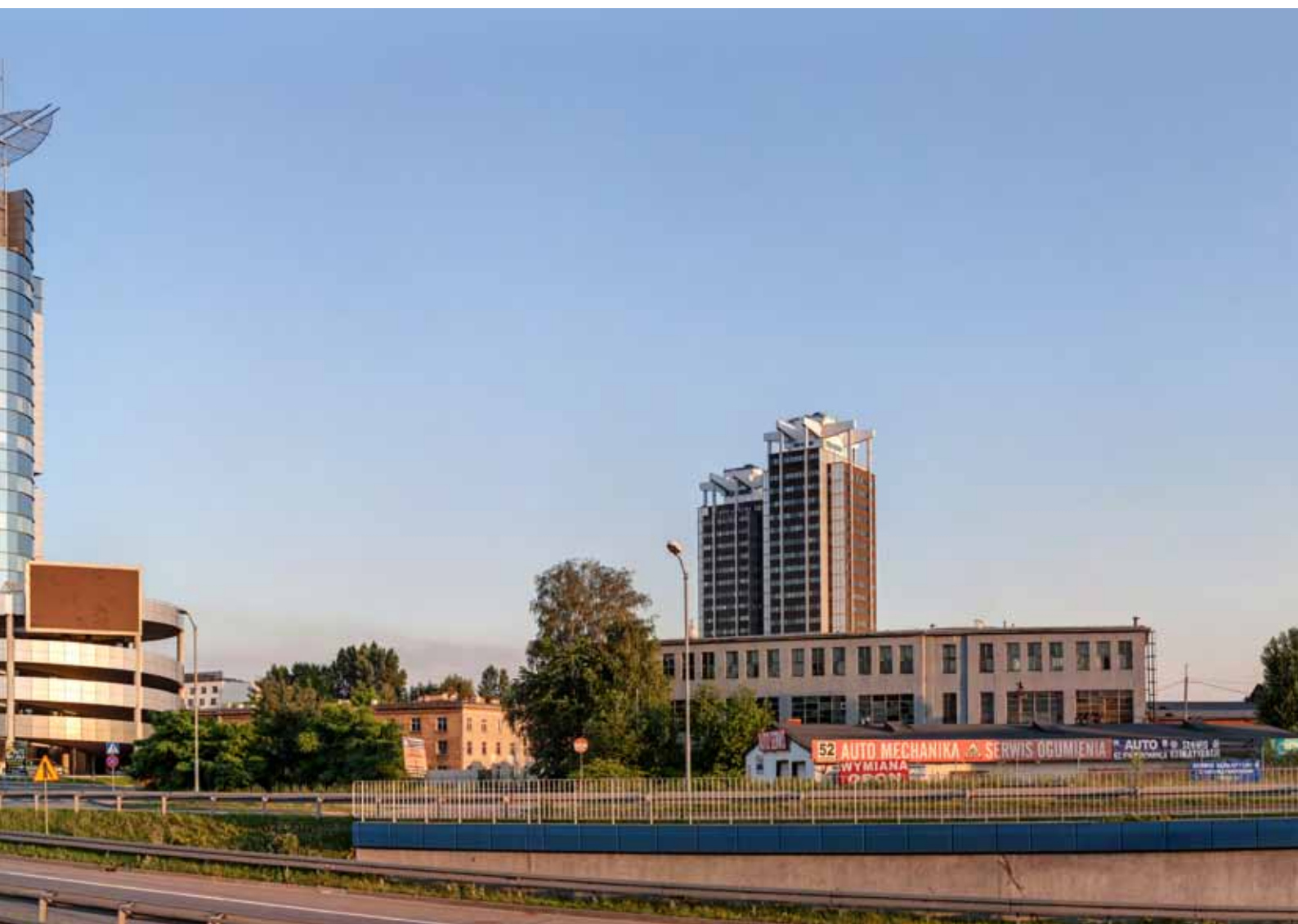
La restructuration de l'économie a donné lieu à des changements dans le secteur de la recherche et du développement. Les instituts de recherche de la région adaptent leur offre et l'étendue des travaux menés à la réalité changeante, ces établissements augmentent également l'intensité de la coopération internationale et leur participation dans les réseaux de recherche et d'expertise européen. Les transformations similaires touchent l'activité scientifique des écoles supérieures qui développent la formation dans les nouvelles disciplines et spécialités.

La Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2003-2013 a été le premier document régional axé sur le renforcement des processus d'innovation. Conformément aux besoins de



l'économie régionale de ce temps-là, et aussi conformément à la méthodologie recommandée à l'époque et utilisée dans l'Union européenne, cette stratégie s'est caractérisée par une approche fonctionnelle. L'objectif de ses dispositions était de créer l'ensemble des instruments et des méthodes de soutien à l'innovation, comprise dans une grande mesure comme le transfert de connaissances vers les PME, dans tous les domaines de l'économie. Néanmoins, ce document indique certains secteurs de la vie économique auxquels il était nécessaire d'accorder une attention particulière, comme étant primordiaux pour le développement de l'innovation de la région. Comme il a été indiqué dans le contenu de la Stratégie mentionnée: dans la Voïvodie de Silésie, il y a beaucoup de chercheurs éminents actifs employés dans les institutions qui disposent des appareils scientifiques haut de gamme, ce qui peut devenir la base pour le développement de nouvelles spécialisations dans les domaines:

- de la biotechnologie, y compris, la bioingénierie, la biologie et la technologie de santé,
- de la technologie pour l'industrie énergétique, y compris la technologie de production d'énergie à partir de sources renouvelables, l'incinération et le traitement thermique des déchets et les économies d'énergie,
- de la technologie pour la protection de l'environnement, y compris l'ingénierie biogéochimique et la gestion des déchets,
- des technologies de l'information et des télécommunications,
- de la production et transformation des matériaux, y compris des matériaux avancés.



Dans la région, la mise en oeuvre de la prospective technologique réalisée avec pour objet «Les technologies prioritaires pour le développement durable de la Voïvodie de Silésie» continuation de la pensée renfermée dans la Stratégie Régionale de l'Innovation a eu lieu en 2006. Les analyses détaillées dans les domaines thématiques – technologiques sélectionnés, à savoir:

- les biotechnologies,
- les technologies pour l'industrie énergétique,
- les technologies de la protection de l'environnement,
- les technologies de l'information et des télécommunications,
- les technologies de la production et la transformation des matériaux,
- les technologies du transport et des infrastructures de transport,
- les technologies de l'ingénierie médicale,

ont été effectuées dans les travaux de prospective.

Vu la perspective de l'année 2020, les analyses du potentiel réalisées par domaines, les analyses de l'environnement, en tant que les évaluations à réalisées l'aide de la méthodologie SWOT ont été effectués et les scénarios et les cartes routières ont été créés. A la suite de la prospective, au moyen la méthode des technologies critiques le portfolio technologique de la Voïvoide de Silésie a été défini et il a été constaté qu'il était possible de grouper les technologies clés dans les catégories stratégiques selon le critère d'évaluation suivante: l'interdépendance entre les technologies clés et les directions de leur impact sur le développement de la région. Ainsi ont été définies les quatre groupes dont la structure et l'étendue a été présentée sur le schéma de portfolio technologique de la région.

Conformément à sa logique:

- En premier lieu, il convient de considérer comme les solutions stratégiques celles qui sont liées aux groupes «A» et «B» mentionnés ci-dessus – parce qu'elles se rapportent aux technologies qui sont et qui peuvent être développées avant tout sur la base des ressources et des connaissances pratiques propres pour devenir un produit transféré sur les marchés mondiaux.
- Ensuite, il convient de reconnaître un rôle de soutien du développement d'innovation dans les domaines inclus dans le groupe «C» - parce qu'il est possible d'acquérir avec succès ces technologies ou les solutions techniques qui sont pour elles fondamentales sur les marchés mondiaux, et en ce qui concerne leur implémentation proprement dite dans la région, ce facteur joue et va jouer un rôle déterminant au plan des compétences et le potentiel d'innovation des entreprises et des unités de recherche et développement dans la Voïvodie de Silésie.
- Finalement, les autres activités favorables à l'innovation (inculés dans le groupe «D» et les autres) doivent être considérées comme associées mais n'ayant pas de dimension stratégique – elles constituent est un acquis culturel spécifique et, par égard tant aux processus économiques qu'aux sociaux se produisant dans la Voïvodie de Silésie, il n'est pas possible des les négliger.

PORTFOLIO TECHNOLOGIQUE DE LA VOÏVODIE DE SILESIE	
<p>IMPACT SUR LE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION</p> <p>Technologies exogènes</p> <p>Technologies endogènes</p>	<p>Groupe D Technologies insulaires et exogènes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologies de la gestion d'information spatiale • Production des métaux non ferreux • Matériaux polymères - coulage • Éducation médicale
	<p>Groupe C Technologies nodales exogènes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotechnologie pour la protection de l'environnement • Technologies d'élimination des substances perturbatrices de l'environnement du milieu aquatique et terrestre et des eaux usées • Technologies de poudre • Technologies de fluidisation • Technologie de l'infrastructure informatique • Technologies des systèmes intelligents de gestion de transport • Technologies des systèmes intelligents des connaissances • Technologies de l'information • Systèmes de transport des personnes
	<p>Groupe B Technologies insulaires et endogènes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organes artificiels • Télémédecine • Outils avancés diagnostiques et thérapeutiques • Technologies et équipement d'infrastructure médicale
	<p>Groupe A Technologies nodales endogènes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotechnologies médicales et pharmaceutiques, y compris les biomatériaux • Technologies de la protection de l'environnement relatives à l'ingénierie matérielle • Technologies de gazéification du charbon • Autres technologies énergétiques • Matériaux polymères – l'injection, l'extrusion, technologie de moulage par souspression et surpression • Ingénierie matérielle – la médecine Nouveaux solutions techniques et informatiques dans le transport
<p>INTERDÉPENDANCE DES GROUPES DES TECHNOLOGIES CLÉS</p>	
	<p>Technologies insulaires</p> <p>Technologies nodales</p>

Dans la Voïvodie de Silésie, l'élaboration et la mise en oeuvre du Programme de Développement de la Technologie pour les années 2010-2020 a débuté en 2009, le tout dans le respect des constatations de la Stratégie Régionale de l'Innovation et de la prospective technologique. Ces travaux ont également tenu compte de nombreuses prospectives interprofessionnelles et des documents interprofessionnels, sectoriels et des programmes de développement publiés à la fois à l'échelle nationale et régionale. Le document met l'accent sur la détermination des conditions favorisant le développement de chaque composante des technologies qui provient des cartes routières élaborées dans le cadre de la prospective. Les analyses SWOT du potentiel technologique et innovant de la région ont été également mises au point. Le Programme de Développement de la Technologie est un type de guide pour le développement

de l'état de la technique dans les domaines technologiques concrets et détermine les domaines de la spécialisation technologique de la région. Ce sont:

- les technologies médicales,
- les technologies pour l'industrie énergétique et minière,
- les technologies pour la protection de l'environnement,
- les technologies informatiques et des télécommunications,
- la production et traitement des matériaux,
- le transport et les infrastructures de transport,
- l'industrie mécanique, automobile, aéronautique et minière,
- les nanotechnologies et les nanomatériaux.

Les documents mentionnés ci-dessus et les activités effectuées dans la région donnent une image **des spécialisations régionales de la Voïvodie de Silésie**. Tout cela montre l'implication constante de la région et des environnements d'innovation de la région dans le développement de domaines sélectionnés de la science et de l'économie, permettant d'obtenir un avantage sur le marché mondial ou l'avancement technologique des branches et des secteurs de l'économie de la Voïvodie de Silésie et également de former l'entrepreneuriat et le marché du travail au niveau régional et transrégional.

La présente Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020 sert de complément à ces dispositions. Ce document utilise la programmation remportée jusqu'à présent et, tout en tenant compte des défis stratégiques du développement de l'innovation de la Voïvodie de Silésie, se concentre sur les questions thématiques autour desquelles la région devrait de manière ambitieuse assembler continuellement les acteurs qui proviennent des environnements des affaires et de science, et également les institutions qui se trouvent autour de l'environnement des affaires, les associations à but non lucratif et les autorités locales. Selon une approche thématique adoptée, liée à la création de la stratégie de l'innovation et de la politique de l'innovation, pour améliorer la situation dans la région et obtenir un avantage à l'échelle mondiale, il convient, en se référant à l'acquis mondial, en premier lieu, de renforcer et d'exploiter le potentiel endogène. Dans cet esprit, les décisions stratégiques de la politique de l'innovation de la Voïvodie de Silésie et les dispositions de mise en oeuvre présentées dans les suivants chapitres du présent document se concentrent sur les suivantes **spécialisations intelligentes** thématiques de la région:

■ **L'industrie énergétique**

- qui constitue un secteur économique important de la région et de l'économie nationale, pour laquelle, compte tenu de l'équipement d'infrastructure existant (production, transport et consommation d'énergie) et de la forte densité de population et de la localisation de l'industrie dans la région, la Voïvodie de Silésie constitue une base excellente pour tester et pour mettre en oeuvre des solutions innovantes à grande échelle,
- qui génère un effet d'aspiration non seulement dans le cadre des technologies pour l'industrie énergétique, mais également dans le cadre de la protection de l'environnement, de l'informatique et de l'automatisation de l'industrie mécanique,
- dans laquelle l'accent est de plus en plus souvent mis sur l'exploitation des énergies renouvelables dans l'industrie énergétique de la demande commerciale et industrielle et également dans les groupes de professionnels, des affaires et de logement,
- qui constitue, au sens large le premier et le plus important domaine de la création, des essais et de l'exploitation des technologies de réseaux intelligents de distribution du gaz, de l'eau, de l'électricité etc. et le domaine duquel les expériences acquises peuvent être transférées en tant que les solutions pour les autres soi-disants «marchés intelligents»;

■ **la médecine**

- qui constitue l'un des traits distinctifs de la Voïvodie de Silésie dans ce pays en raison de la perfection atteinte dans de nombreux domaines de la prévention, du traitement et de la réadaptation et de la notoriété des produits de l'ingénierie médicale,
- qui constitue un élément important du système des services publics dans le contexte de la vision présentée dans la Stratégie Silésie 2020 dans laquelle la région est décrite comme offrant un accès aux services publics de haute qualité.
- qui est inhérente à la création, l'adaptation ou l'absorption de solutions de l'ingénierie médicale, de la biotechnologie, de la science des matériaux, de l'informatique et de l'industrie électronique techniquement avancées,
- qui est soutenue par les technologies de l'information et des télécommunications dans le cadre des recherches in silico, et également de la prévention à distance et du diagnostic et du traitement des cas compliqués,
- dans laquelle se développent les systèmes des marchés intelligents ou quasi-marchés relatifs aux services fournis à une personne assurée dans les systèmes publics ou privés, y compris les systèmes internationaux;

■ **les technologies de l'information et des télécommunications**

- qui ont une importance horizontale pour le développement technologique, économique et social de la région, en développant l'accès aux connaissances et permettant de créer et distribuer des biens et services.
- qui permettent de participer à des réseaux mondiaux de collaboration et de créer les systèmes de transaction et de gestion relatifs aux marchés intelligents,
- relatives à la création, l'adaptation ou l'absorption des solutions techniquement avancées de la science des matériaux et de l'industrie électronique et également relatives à l'exploitation du design comme facteur qui détermine le succès des liaisons entre le produit et la technologie qui lui sert de base et l'utilisatuer,
- dont l'exploitation est l'une des compétences actuelles civilisationnelle tant des individus et des sociétés que des environnements d'innovation.

L'approche thématique adoptée dans la présente Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020 ne doit pas être assimilée à l'approche sectorielle, parce qu'elle ouvre les perspectives de développement pour les petites, moyennes et grandes entreprise, les institutions de recherche et de développement, les organisations de soutien et les utilisateurs ogranisés et individuels (prosommateurs) des innovations qui se concentrent autour des sujets déterminés, indépendamment de la branche. L'objectif est d'avoir l'habilité de joindre les chaînes de valeurs caractéristiques pour les solutions thématiques, tant à l'échelle régionale qu'avant tout à l'échelle mondiale.



2. Les décisions stratégiques de la politique d'innovation de la Voïvodie de Silésie

2. Les décisions stratégiques de la politique d'innovation de la Voïvodie de Silésie

2.1. La vision de l'écosystème des innovations de la Voïvodie de Silésie

L'un des points tournants de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2003-2013 a été: la création du Système Régional de l'Innovation, mis en oeuvre en 2005, reposant sur les réseaux de coopération entre les organisations de soutien aux affaires, le secteur de recherche et développement, les collectivités territoriales et les entreprises. Conformément à l'opinion renfermée dans le document élaboré en 2011 à la demande de L'Office du Maréchal de la Voïvodie de Silésie intitulé «L'évaluation courante de processus de la mise en oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation pour les années 2003-2013. Le rapport final» ce principe a été exécuté partiellement. Selon le rapport cela est dû «au niveau trop faible de coopération, particulièrement entre les entreprises et le secteur de la science». En outre, dans l'évaluation, il a été constaté que «le Système Régional de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie qui repose sur les réseaux de collaboration fonctionne mal, il y a des problèmes avec le maintien de sa stabilité et de l'intégration interne». Le texte d'évaluation de la Stratégie Régionale de l'Innovation, en vigueur jusqu'à présent, souligne le fait que «le grand nombre d'institutions et d'organisations prouve que nous avons affaire à un grand nombre d'opérateurs (éléments du système) et potentiellement à un très large spectre de coopération interinstitutionnelle dans le cadre du Système Régional de l'Innovation. Pourtant, selon les opinions des représentants, l'interpénétration et la prise conjointe des initiatives n'est pas décidément suffisamment dynamique. Néanmoins, par rapport à d'autres région de Pologne, cette coopération est relativement intense, la continuation de la coopération dépend du financement externe».

Dans la Stratégie Régionale de l'Innovation actualisée, la présente Stratégie, qui couvre un horizon des années 2013-2020, il est supposé de développer et de transformer le système régional de l'innovation en écosystème des innovations. La perspective de l'écosystème signifie: la formation mutuelles des processus, la génération des solutions indifférenciées en ce qui concerne la fonction, mais des solutions qui se pénètrent naturellement dans les systèmes thématiques et la coexistence et la coopération des acteurs qui établissent les relations dans les différentes configurations selon leurs aspirations communes et les conditions découlant de l'environnement. L'écosystème se caractérise par l'atmosphère et les conditions favorisant la création de l'innovation et par la capacité d'auto-amélioration. D'une part, l'écosystème génère les actions coordonnées visant à renforcer les éléments et les connexions intérieures, et d'autre part obtient des ressources et développe les connexions à plus grande échelle, tout en utilisant habilement ses atouts et ses avantages.

Pour toutes ses raisons, une image formée de l'avenir de la région, l'idée principale de son développement d'innovation peut être exprimée en tant que:



**l'écosystème des innovations de la Voïvodie de Silésie
qui repose sur les environnements d'innovation
qui changent de manière dynamique**

Le renforcement du système régional de l'innovation et sa conversion vers «l'écosystème» est une ambition qui intègre les environnements d'innovation de la Voïvodie de Silésie et à laquelle sont soumises: les priorités de développement d'innovation de la région accordés et les actions individuelles et conjointes de tous les participants aux processus d'innovation de la Voïvodie de Silésie.

L'acceptation de la proposition de la création de l'écosystème des innovations est une réponse aux défis des régions modernes. Ceci est en ligne avec les recommandations de la Commission européenne dans le cadre des soi-disantes stratégies régionales de l'innovation de la troisième génération, renfermées dans le manuel publié en décembre 2011 à la suite de l'initiative «Smart Specialisation Platform». Cette conception pénètre également les politiques dans les pays comme la Finlande, la France ou les États-Unis.

L'introduction de la notion de l'écosystème pour le système régional de l'innovation est principalement liée à la nécessité de formuler de manière plus large les questions des fonctions des acteurs dans le développement d'innovation de l'environnement économique, scientifique et de la société civile. Le fait de les traiter conjointement permet de souligner le caractère distinct et les valeurs de la région, et en conséquence, d'implanter l'identité et les spécialisations régionales dans les processus de réflexion sur le développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie. Simultanément, il est pris en considération que, dans la logique de la gestion moderne d'innovations, l'accent est particulièrement mis sur le caractère mondial des ressources.

La propriété des ressources et leur localisation devient une question de plus en plus mineure pendant que la question de l'accès aux ressources à l'échelle mondiale prend de plus en plus d'importance. Pour toutes ces raisons, la capacité de participer aux chaînes de création de valeur mondiales est un nouveau facteur de la compétitivité. Il devient possible d'obtenir cette avantage en développant les relations appropriées entre les entités régionales à l'échelle mondiale. Compte tenu de cette approche, il résulte que les traits particuliers de l'écosystème des innovations de la Voïvodie de Silésie, les jalons importants qui marqueront les étapes du développement de cet écosystème sont les suivants:

- 1** système d'information régional relatif aux activités d'innovation de la région
- 2** *World Class Clusters*
- 4** infrastructures de recherche et développement commune dans la région
- 8** principaux centres des compétences dans les domaines clés du Programme de Développement de la Technologie
- 16** *living labs* en lien avec les marchés intelligents
- 32** projets cadres de l'UE dirigés par les unités de la région
- 64** consortiums de science et recherche dans la région
- 128** mille personnes employées dans les entreprises d'innovation
- 256** entreprises sur mille classées comme les entreprises d'innovation
- 512** millions d'euro alloués aux activités d'innovation
- 1024** mille habitants de la région couverts par les activités dans le domaine de la créativité et de l'innovation

La réalisation des objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation a pour but d'atteindre les étapes citées ci-dessus. Ces objectifs sont identifiés sur la base de deux priorités du développement de l'écosystème des innovations de la Voïvodie de Silésie et de cinq domaines stratégiques de l'intervention publique.



Les priorités du développement de l'écosystème sont:

- L'augmentation et l'intégration interne du potentiel d'innovation de la région. Ce priorité se rapporte à la continuation des projets efficaces et efficaces qui stimulent la volonté des entreprises, des institutions et de la société dans la région de relever de nouveaux défis d'innovation et de réaliser des projets scientifiques et économiques qui sont un élément essentiel du développement de la région. Il n'en résulte pas toutefois qu'il s'agit d'une simple continuation des activités, mais leur validation, leur indication précise, le développement du nouveau type d'infrastructure et des services et l'augmentation de l'échelle des interactions dans l'écosystème de l'innovation de la Voïvodie de Silésie. Les objectifs couverts par ce priorité seront réalisés dans les processus de développement incrémental.
- La création des marchés intelligents pour les technologies de l'avenir. Ce priorité se rapporte à la volonté des entreprises, des institutions et de la société dans la région de participer aux chaînes de valeur et d'exploiter de nouveaux modèles d'affaires, compte tenu de l'ampleur de transformations vers soi-disants marchés intelligents et des comportements des consommateurs qui y sont liés. L'essentiel du priorité est de renforcer les compétences pour servir les marchés de ce type du point de vue technologique et social (les comportements des consommateurs), ainsi que de construire les capacités durables à créer les marchés de ce genre et à y participer. Les objectifs enfermés dans ce priorité sont axés à la création des changements cruciaux relatifs à la technologie et aux produits.

Les domaines stratégiques de l'intervention publique sont les suivants:

- la création de communautés des connaissances et de l'innovation comme une réponse aux objectifs de la politique d'innovation de l'Union Européenne et de l'Etat et la création de solutions conjointes complexes institutionnelles afin d'obtenir les spécialisations intelligentes de la Voïvodie de Silésie,
- le développement des réseaux de services publics avancés technologiquement en tant que le renforcement innovant du processus de mise en oeuvre de la stratégie Silésie 2020 et la base attirant les ressources mondiales nécessaires à la mise en oeuvre des activités primordiales de science et des affaires pour la Voïvodie de Silésie,
- la référencialité des infrastructures de l'écosystème régional de l'innovation en tant que la base pour la conduite de l'activité de science et de recherche et mise en oeuvre étant en ligne avec les meilleures techniques mondiales disponibles,
- le fait de faire participer les PME comme les sources d'innovations aux chaînes mondiales en tant que l'aspect le plus important de l'internationalisation des entreprises et le renforcement de leur avantage compétitif durable sur les marchés transinternationaux,
- la création de talents et le renforcement des compétences en tant que la force motrice de tous les processus d'innovation dans la région qui découlent des compétences sociales et qui sont accumulés dans le know-how et le capital humain des entreprises.

2.2. Le tableau des décisions stratégiques principales

LA VISION		L'ECOSYSTEME REGIONAL DE L'INNOVATION DE LA VOIVODIE DE SILESIE				
LES CADRES STRATEGIQUES		Les communautés de connaissances et de l'innovation	Les réseaux de services publics	L'infrastructure de l'écosystème régional des innovations	Les PME dans les chaînes de l'économie mondiale	Les talents et les compétences
LES PRIORITÉS	Le priorité 1 L'augmentation et l'intégration interne du potentiel d'innovation de la région	L'objectif stratégique 1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale	L'objectif stratégique 1.2. La recherche de l'idéal dans le cadre des services de santé avancés, réalisés dans le partenariat entre les centres cliniques, les entités scientifiques de haute technologie et les entreprises innovantes, en y incluant d'ingénierie médicale et biotechnologiques.	L'objectif stratégique 1.3. La co-création et la co-utilisation en réseau de l'infrastructure des recherches par les unités scientifiques, les universités, les entreprises et les institutions d'utilité publique	L'objectif stratégique 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation	L'objectif stratégique 1.5. La multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème de l'innovation
	Le priorité 2 La création des marchés intelligents pour les technologies de l'avenir	L'objectif stratégique 2.1. La co-création du réseau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents	L'objectif stratégique 2.2. L'augmentation de la qualité du réseau de services publics au moyen de la numérisation, particulièrement dans le secteur médical, dans l'administration publique et l'éducation	L'objectif stratégique 2.3. La création de nouvelles infrastructures de croissance intelligente basant sur les technologies à faible émission de carbone et l'efficacité énergétique	L'objectif stratégique 2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération ayant un caractère régional et transrégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents	L'objectif stratégique 2.5. Le renforcement de l'activité des groupes de prosommateurs

2.3. Le priorité 1. L'augmentation et l'intégration interne du potentiel d'innovation de la région – les caractéristiques des objectifs de la stratégie

L'objectif stratégique 1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale

Actuellement, dans l'économie du savoir mondiale, la manière de traiter les environnements d'innovation et de donner de l'élan à leur développement subit des changements. Les connexions territoriales deviennent aussi importantes que les connexions mondiales. La création de l'avantage compétitif est confirmée non seulement par la capacité à configurer les ressources dans la région, mais également par la capacité à exploiter habilement les ressources disponibles en dehors de ses frontières. Dans cet aspect, la question d'accès aux ressources des connaissances et de l'information prend toute sa valeur. Cela vaut tant pour le domaine de la recherche et de la mise en oeuvre que pour la conduite des affaires.

Dans la situation où les pays de l'Europe centrale et orientale ne sont plus les endroits sur la carte du monde où il est possible d'obtenir les avantages comparatifs, il est important pour les régions comme la Voïvodie de Silésie qu'elles ne seraient pas coincées dans la piège «d'être au milieu de la route», entre les régions de la production industrielle de masse et les régions de haute innovation dont les transferts économiques reposent sur les opérations relatives à la propriété intellectuelle. Ce contexte appelle à construction d'un nouveau type d'alliances stratégiques au niveau mondial dans les cadres desquelles les environnements d'innovation de la région participeront dans les relations scientifiques et industrielles mondiales en équilibrant ainsi leur potentiel de développement endogène et exogène.

La Voïvodie de Silésie depuis des années est considérée comme la région à fort potentiel d'innovation. Le grand nombre d'institutions scientifiques et les infrastructures industrielles développées favorisent la création et la diffusion des innovations. Ces dernières années, avec la mise au point progressive des processus de restructuration de la grande industrie et la conversion dans la manière d'organiser les services publics, dans la région les environnements d'innovation sont nés qui puisant dans leurs des expériences antérieures ou de la position économique ont commencé à se positionner dynamiquement dans les systèmes nationaux ou internationaux. Ces environnements sont liés tant aux branches traditionnelles comme l'industrie extractive, énergétique ou métallurgique qu'à la chimie, protection de l'environnement, production automobile, logistique et la médecine. Le niveau d'investissement dans la région, y compris d'investissements directs à l'étranger, est également une question importante, bien que le niveau de territorialisation des entreprises placées dans la région par les investisseurs de l'étranger, est très différencié.

La réalisation de l'objectif dépendra largement de la volonté des environnements indiqués ci-dessus de coopérer au niveau mondial. Sans une volonté non tellement de maintenir que de créer les relations internationales: les projets communs ou les processus partagés, il ne sera pas possible d'atteindre une position dominante au niveau transnational. Les opérateurs de la région sont actuellement les partenaires appréciés dans de nombreuses activités dans les systèmes internationaux, cela concerne particulièrement les écoles supérieures et les instituts scientifiques. Toutefois, dans la situation actuelle dans laquelle le secteur public réduit ses dépenses relatives aux subventions et aux instruments similaires de la politique, et par contre met l'accent sur l'obtention de financement provenant du marché, la volonté de participer, y compris de participer financement dans les consortiums internationaux, est une sorte d'investissement pour l'avenir.

Il est également nécessaire que les environnements d'innovation de la région définissent leurs axes stratégiques relatifs à la participation dans les réseaux mondiaux. Dans cet aspect, il convient de différencier les attitudes:

- de ceux qui créent les centres d'excellence technologique avec une réputation internationale dans la région;
- de ceux qui participent dans les alliances mondiales qui se caractérisent par des connaissances uniques;
- de ceux qui coopèrent avec les principaux centres de connaissances et d'information en tant que les sous-traitants dans les cadres étroitement définis et
- de ceux qui exploitent les ressources et les expériences des centres mondiaux de connaissances et d'information afin de compenser les différences grâce à l'imitation et au transfert des soi-disantes bonnes pratiques.

Chaque de ces axes exige, en effet, un autre type d'apport en capital physique et humain et une autre manière d'établir les relations. En conséquence, il est également nécessaire de différencier les instruments de la politique liés à l'appui apporté aux différents environnements.

L'activation des ressources humaines et la réorientation des affectations des ressources financières est un élément clé de la réalisation de l'objectif. En ce qui concerne les ressources humaines, les institutions scientifiques et les entreprises innovantes dans la Voïvodie de Silésie, elles possèdent tant des personnalités – leaders dont l'expérience, les compétences et les succès permettent de joindre les réseaux internationaux de collaboration; que les ressources de jeunes qui sont prêts à internationaliser leurs activités et qui acquièrent très rapidement des compétences dans ce cadre. Dans le même temps, dans cet aspect, l'accent est souvent mis sur le fossé en la génération intermédiaire, le manque de personnes qui pourraient exercer des fonctions de direction de grade inférieur et simultanément agir en tant qu'autorité dans les domaines déterminés devant les grands groupes de personnes.

La réorientation des affectations des ressources financières est liée au traitement de la participation dans les réseaux mondiaux et dans les consortiums mentionnés ci-dessus en tant que l'investissement pour l'avenir. D'une part, cela suppose la volonté d'engager ses propres moyens (non seulement ceux qui sont garantis) dans les activités relatives à l'internationalisation. D'autre part, cet axe de la pensée ouvre de nouveaux horizons dans le cadre de la planification du développement des infrastructures. À l'ère des infrastructures en réseau et de grandes possibilités de transfert des données, il est plus que jamais nécessaire de planifier conjointement les investissements dans les réseaux et le partage des infrastructures. Cela permet d'augmenter l'efficacité des investissements réalisés à l'échelle microscopique et, à l'échelle du réseau, d'utiliser les fonds économisés pour par exemple dynamiser l'internationalisation ou renforcer l'intégration du réseau.

Un risque qui doit être pris en compte dans le processus de dynamisation des relations en réseau externes de l'économie de la région est la probabilité d'épuiser les ressources de la région, il s'agit particulièrement de la fuite des ressources humaines. Il existe aussi le risque d'une telle forte orientation vers les relations internationales, une sorte d'appartenance à de différents groupes, qu'en fonction du temps les bases endogènes du fonctionnement de l'environnement donné seront négligés et, en conséquence, cet environnement commencera à perdre sa position dans les relations externes.

En vue d'atteindre l'objectif, il est essentiellement important de: renforcer le potentiel international des acteurs de l'écosystème régional des innovations, faire participer les opérateurs de la région aux marchés mondiaux de la technologie et créer les pôles d'excellence technologique.

Le renforcement du potentiel international des acteurs du système régional de l'innovation implique particulièrement le soutien à la participation des institutions de la région à de différents réseaux internationaux de coopération. Ce soutien peut prendre la forme d'un soutien financier, mais également de la médiation dans le processus d'établissement des contacts, de la création des systèmes de patronage

et de l'image, etc. Il est également lié au rôle actif joué par les autorités publiques dans la région dans les projets publics, et publics-privés par exemple dans l'aspect de la fourniture d'informations, de l'engagement des représentants aux travaux de projet, de l'accueil des représentants des réseaux et des projets internationaux.

La réalisation des ambitions de la région de devenir un centre des recherches, de la mise en oeuvre et du business technologique réputé au niveau mondial dans quelques domaines d'application des technologies est un aspect le plus important de la création des pôles d'excellence technologique.

Les démarches relatives à la réalisation de cet aspect ne doivent pas être nécessairement liées directement aux travaux de recherches et mise en oeuvre. Les aspects relatifs à l'image, à la cohérence de la communication, à la volonté des autorités publiques d'investir dans les installations pilotes et de démonstration, à la création de l'ambiance d'un endroit sont aussi importants. La médecine et l'industrie énergétique sont les domaines thématiques qui peuvent servir de modèle dans ce cadre-là. Avec l'implantation actuelle des infrastructures culturelles et avec le mouvement social créé autour des efforts visant à obtenir le titre de Capitale Européenne de la Culture et la réalisation des questions relatives au design, les soi-disantes industries culturelles apparaissent comme la troisième zone thématique importante.

L'objectif stratégique 1.2. La recherche de l'idéal dans le cadre des services de santé avancés réalisés lors du partenariat des centres cliniques, des unités de haute technologie et des entreprises innovantes, en y incluant l'ingénierie médicale et biotechnologiques

La période des dernières 30 années du développement des services publics sur le terrain de la Voïvodie de Silésie, en Pologne est associée irrésistiblement au développement dynamique d'environnements médicaux. Au moins quelques centres et hôpitaux importants offrant les services médicaux spécialisés, souvent uniques, ont été créés simultanément dans la région. En même temps ces centres et hôpitaux ont également renforcé leur position au niveau international. Le développement de méthodes et techniques de traitement a été accompagné par les travaux de recherche intenses relatifs aux questions jouant un rôle primordial pour la médecine. Avec le renforcement de la position scientifique et clinique des environnements médicaux, dans les hôpitaux apparaissent les instituts s'occupant de l'ingénierie médicale et de la biotechnologie. Actuellement la Voïvodie de Silésie, et particulièrement l'Agglomération de la Haute Silésie constituent au niveau national une sorte de centre d'excellence dans par exemple dans les domaines tels que: la cardiologie, l'orthopédie, la traumatologie, le traitement des brûlures.

De la perspective du développement innovant de la région, il est essentiel de renforcer la synergie entre les établissements cliniques existants et le réseau des institutions scientifiques et des instituts de recherche et mise en oeuvre et des entreprises agissant dans l'industrie médicale qui s'accumulent autour de ces établissements. Cette agglomération qui se forme naturellement devient «un endroit» de flux de connaissances relatives à de futures applications de la technique et aux technologies. Les efforts de cette région devraient se concentrer sur l'obtention sur ce territoire des effets multiplicateurs significatifs tant sous forme d'augmentation de la qualité des services de santé que de revenus provenant de la commercialisation des connaissances produites dans la région.

L'industrie médicale dans la région a ses traits caractéristiques qui résultent du type d'activité scientifique et thérapeutique dans la médecine. Étant donné que les questions thématiques sont distinctes à leurs manière, cette industrie se caractérise par la division en «écoles scientifiques» relatives aux spécialisations mentionnées ci-dessus. Dans les prochaines années, autour de ces écoles apparaîtront, à leur tour de rôle,

les suivants entreprises spin-off, les fondations et les petits parcs de science et technologie. D'une part cela suppose l'existence d'un fort potentiel de créer et de positionner le produit régional «la médecine». Néanmoins, d'autre part, il existe un risque de concurrence interne pour les ressources et les autres types de soutien alloués par les autorités publiques à cette «médecine» comprise au sens large.

De la perspective des organisations qui offrent les services médicaux, le jeu de facteurs systémiques relatifs à la protection de santé et à la propriété est également important. Du point de vue systémique, la qualité des services, y compris leur avancement technologique, dépend fortement des affectations des ressources par le Fonds National de la Santé et les opérateurs du marché ouvert des services médicaux. Néanmoins, du point de vue des facteurs relatifs à la propriété, les organes fondateurs des hôpitaux jouent un rôle essentiel. Dans la région, dans ce cadre, nous avons affaire avec le rôle clé joué tant par les collectivités locales, particulièrement la collectivité locale de la Voïvodie de Silésie que par l'Université médical de Silésie. La continuation du développement technologique des services médicaux dans la région dépendra fortement de la taille du budget de ces unités et des procédures d'efficacité qu'elles appliquent.

De la perspective du développement technologique de l'industrie médicale dans la région, l'accès facile des environnements médicaux et de l'ingénierie médicale et de life science largement compris aux réseaux internationaux de recherche et développement et l'accès au capital pour l'infrastructure de recherche, pour les actions liées à la propriété intellectuelle et pour la conduite des projets pilotes joueront un rôle clé.

Dans cet aspect, il convient de prendre en considération que de même que tout le secteur de life science et de l'ingénierie médicale dans le monde, tant la médecine, dans les conditions de la Voïvodie de Silésie est observée étroitement par les opérateurs mondiaux. Par conséquent, dans plusieurs activités réalisées sur ce terrain, il est possible d'obtenir rapidement les bénéfices de la commercialisation, mais également, dans une grande mesure de perdre les profits dans les situations de la conduite inappropriée de la politique liée à la propriété intellectuelle.

Comme il a été indiqué ci-dessus, dans l'environnement médical de la région, de nouvelles générations des spécialistes dans les différents domaines ont été élevées, ce qui permet de supposer que les ressources primordiales, à savoir les médecins spécialistes et les chercheurs et les ingénieurs dans le domaine de life science largement compris et de l'ingénierie médicale, sont présentes dans la région. Et la possibilité de travailler dans ce secteur jouit toujours du prestige et est un facteur qui attire plusieurs candidats aux études dans les domaines connexes. Cela permet de supposer qu'il existe non tellement la nécessité de «générer» les cadres, mais de créer les instruments favorisant leur développement.

L'autre domaine important est celui des ressources financières. Dans cet aspect, il convient de distinguer le mécanisme de financement des prestations pour soins de santé (le Fonds National de la Santé) qui reste en dehors de l'intervention régionale des instruments d'investissement et d'activation financiers qui relèvent de la responsabilité des autorités publiques et des autres institutions publiques et privées.

Dans l'aspect relatif aux investissements, pour le secteur, il est essentiel de maintenir des ressources d'infrastructure à un tel niveau de référence qui permettra de participer à des projets internationaux de science et de recherche et mise en oeuvre. Au niveau international, les infrastructures techniques, qui permettent d'obtenir un avantage, constituent est un facteur aussi important que la perfection du personnel. Les solutions d'infrastructure correspondant à l'état actuel de la technique sont les uniques facteurs permettant de surmonter la barrière d'entrée aux réseaux mondiaux de science et recherche.

Les ressources financières provenant du marché ou des investisseurs privés peuvent être plutôt obtenues au profit de l'incubation ou pour donner la deuxième vitesse aux petites entreprises technologiques qui se développent autour des grands centres cliniques. Dans cet aspect, un intérêt relativement grand des fonds de capital-risque pour le secteur de life science et de l'ingénierie médicale est considéré comme une opportunité pour la région.

L'éventualité de se concentrer excessivement sur les soins de santé est un risque qui doit être pris en compte dans la réalisation de l'objectif. L'importance et la réputation du secteur médical dans la région basent sur le degré de développement des soins de santé; néanmoins pour le développement innovant de la région, il est particulièrement important de renforcer les bases de recherche et mise en oeuvre et de consolider les relations entre les centres cliniques et les entreprises de haute technologie du secteur de l'ingénierie médicale et le life science.

L'autre zone à risque importante est une forte dépendence du secteur à l'égard du financement public – ou à l'égard des ressources du Fonds National de la Santé ou des ressources publiques des propriétaires/ des fondateurs. À son tour, le caractère spécifique du financement des start up d'innovation, compte tenu de l'addition d'une part des recettes en provenance des fonds de capital-risque, donne lieu à des risques mentionnés ci-dessus relatifs aux transactions de la propriété intellectuelle.

L'influence d'un facteur spécifique d'évaluation de «l'efficacité» du décaissement des fonds des collectivités locales est une zone à risque inhabituelle, mais néanmoins commune. À savoir, le fait que l'investissement dans les centres spécialisés régionaux constitue tant l'investissement au profit des habitants qu'au profit de la population de l'extérieur de la région, arrivant à la Voïvodie de Silésie afin de saisir le traitement spécialisé, est une sorte de casse-tête pour les collectivités locales.



La création du système de soutien à l'activité internationale est liée à la mise en oeuvre des systèmes des subventions, des programmes pilotes etc. Cela concerne tant les personnes qui quittent la région que les personnes qui arrivent à la région. Ce type de soutien peut être accordé aux sujets de science et de recherche et mise en oeuvre spécifiques, choisis par la région, ou en tant que le soutien complémentaire, aux grands projets réalisés par exemple: aux projets de programmes cadres de l'Union européenne ou à d'autres accords internationaux essentiels.

L'investissement dans l'infrastructure renferme une idée de concentrer les ressources provenant des différents gestionnaires des fonds publics, y compris des collectivités locales sur le renforcement, à part du système stable et moderne garantissant les possibilités d'assurer les soins de santé aux habitants de la région, des ressources référentielles d'infrastructure permettant de mener des recherches dont les résultats sont acceptés en raison de la qualité de l'équipement sur lequel ont été effectués et des conditions (les procédures selon lesquelles) dans lesquelles ont été réalisées.

Pour attirer les investissements, il est nécessaire de générer une information positive sur le potentiel et les perspectives de l'industrie médicale dans la région. Cette information devrait être accompagnée des instruments spécifiques de soutien, d'une part à l'investisseur potentiel, d'autre part à d'opérateurs ou d'initiateurs individuels de la région qui possèdent les connaissances médicales ou techniques importantes mais qui ne connaissent pas de questions liées à la protection et commercialisation de la propriété intellectuelle.

L'objectif stratégique 1.3. La co-crédation et la co-utilisation en réseau de l'infrastructure des recherches par les unités scientifiques, les universités et les entreprises et les institutions d'utilité publique

La réalisation des objectifs liés à la création de régions du savoir, d'écosystèmes régionaux de l'innovation et de spécialisations régionales n'est pas possible sans les recherches scientifiques, tant fondamentales qu'appliquées. Ces recherches constituent une source de l'activité de mise en oeuvre, primordiale pour l'innovation. Grâce à la conduite des recherches, il est possible d'avoir une approche solide à l'égard de la formation des cadres et de construire une identité culturelle de la région. La base de recherche solide est un facteur qui assure la capacité continue à inventer les nouveautés et, par conséquent, qui donne la possibilité de créer et de mettre en oeuvre les solutions économiques innovantes. Les régions qui négligent le développement des recherches se condamnent à fonctionner dans les conditions instables dictées par «le courtier/ l'intermédiaire» des solutions techniques, les unités qui opèrent dans ces conditions dépendent des achats des technologies qui après une petite conversion peuvent être distribuées sur les marchés intérieurs et extérieurs. Cela réduit leur capacité à générer une haute valeur ajoutée et fait dépendre leurs trajectoires de développement des comportements d'autres opérateurs sur le marché mondial.

Simultanément, l'infrastructure permettant de mener les recherches au niveau soi-disant mondial exige des investissements considérables et la coordination, en constante amélioration, des travaux afin d'obtenir un effet de la pleine exploitation des dispositifs installés. Dans la région comme la Voïvodie de Silésie, avec un tissu institutionnel riche dans le domaine de la science, les effets négatifs de la duplication des achats et du «cannibalisme» mutuel des projets provenant de la région et dont les demandes de financement sont déposées auprès des institutions publiques nationales et internationales, se produisent facilement. Dans cet aspect, dans la région, il est souhaitable de: prendre les démarches communes accessibles relatives à une meilleure information au sujet des possibilités d'exploitation de l'infrastructure déjà installée et réaliser les activités d'investissement communs visant à créer l'infrastructure partagée de recherches fondamentales.

Les démarches dites «accessibles» ont leur propre histoire dans la région. Les travaux dans ce cadre sont effectués tant par les institutions scientifiques que par les institutions liées à l'environnement commercial qui réalisent les projets régionaux, nationaux et internationaux de soutien au transfert de technologie. L'utilisation des effets de ces travaux est relativement facile, il est uniquement nécessaire d'actualiser les données recueillies, éventuellement de créer un meilleur système de collecte, d'actualisation et de partage de ces données. Outre l'aspect technique du fonctionnement d'un tel système, il est nécessaire que les gestionnaires de l'infrastructure et les leaders des équipes de recherche intéressés par l'achat ou le troc de services sélectionnés expriment également leur intérêt pour ce fonctionnement. En d'autres termes, les sources du succès doivent être cherchées dans l'engagement des cadres supérieures des écoles supérieures, des départements et des institutions scientifiques et dans les comportements entrepreneuriaux des chefs des projets scientifiques.

La réalisation des activités d'investissement communes, à part de la nécessité incontestable de surmonter les barrières mentales, exige l'élaboration de normes informales, de procédures opérationnelles, de bonnes pratiques dans la région. Cela est lié au fait que la majorité d'activités sera menées dans le secteur public ou à l'interface du secteur public et privé. En pratique, cela implique la mise en oeuvre des dispositions légales plus rigoureuses relatives aux finances publiques et le règlement des questions fiscales et des questions liées à l'aide publique plus complexes que dans le secteur privé. Simultanément, il convient de prêter attention au fait que certaines démarches à suivre ont été vérifiées en pratique pendant: la création de centres des technologies avancées, la réalisation de projets communs financés à l'aide de moyens extérieurs et les processus de consolidation dans le secteur des instituts de recherche. Simultanément, les premières initiatives non-publiques dans le cadre desquelles l'équipement de recherche exploité pendant les projets communs menés avec les écoles supérieures a été installé et les instituts de recherche ont été créés.

La réalisation de l'objectif dépend fortement des transferts financiers extérieurs parce qu'ils déterminent principalement le développement des infrastructures des recherches fondamentales. Dans le cadre de financement public, nous avons affaire avec deux tendances opposées. D'une part, tant dans la politique de l'État que de l'Union Européenne l'accent est mis sur l'importance croissante du financement de la science. Néanmoins, d'autre part, la situation budgétaire des pays de l'Europe est actuellement très instable, ce qui affecte sans doute la volonté de décaisser des fonds en faveur des projets stratégiques et à long terme. Face à une réduction relative du rôle du secteur public, il est attendu l'engagement plus grand du secteur d'affaires. Néanmoins, il convient de souligner que le financement de ce type apparaît dans les régions et dans les pays qui possèdent les entreprises prospères implantées dans une économie forte, le plus souvent en période de prospérité. Dans cette situation, la volonté des écoles supérieures et des instituts de recherche de financer le développement des infrastructures des recherches dans les systèmes de consortium au moyen des fonds propres et des instruments des marchés financiers devient une question essentielle. Le rôle d'instruments de politique de développement régional de la voïvoïde de Silésie dans ce cadre est également important.

Le risque qui doit être pris en compte dans le processus de création de solutions liées à la coconception et au partage des infrastructures de recherches fondamentales dans la région, en premier lieu, est relatif aux décisions internes dans les unités de recherche qui nient, rendent plus difficile et impossible la réalisation des projets d'infrastructure communs. Ces attitudes peuvent résulter non seulement de la volonté de posséder les infrastructures propres mais également de la préoccupation relative à la forme d'un future système de gestion des ressources partagées. La perte d'influence ou le manque de coordination sont les questions qui semblent très importantes à cet égard. La deuxième zone à risque est relative à la forte dépendance du financement extérieur. Par conséquent, il est difficile de planifier les investissements à long terme.

La réalisation de l'objectif sera possible grâce à la création de consortiums qui mettent en oeuvre les projets d'infrastructure communs et à la création d'équipes de projet dans les groupes de consortium.

Les projets d'infrastructure communs doivent être considérés en tant que les investissements communs et la gestion conjointe des infrastructures matérielles relative à la conduite des recherches fondamentales par au moins deux institutions publiques ou dans le cadre du partenariat public-privé. Les premiers projets de ce type sont déjà réalisés dans la région. À part de l'engagement des membres du consortium, également les autorités régionales dans le cadre de leur intervention, devraient également donner la priorité à ces activités dans le processus décisionnel relatif à l'affectation d'autres fonds publics. Il est nécessaire de prêter attention à la stabilité du fonctionnement de cette initiative commune. Réaliser un investissement proprement dit est, en effet, plus simple que, par la suite, garantir la sécurité financière et gestionnelle de la poursuite de son fonctionnement efficient et efficace. Particulièrement dans la situation dans laquelle il s'agit des infrastructures de recherches fondamentales, il est envisageable de créer le mécanisme financier qui minimiserait le risque mentionné.

La création d'équipes dans les groupes de consortium n'est pas une question nouvelle dans la région. Compte tenu du nombre tant élevé d'instituts menant les travaux de recherche, la coopération interinstitutionnelles est une sorte de comportement standardisé dans la Voïvodie de Silésie. Néanmoins, il convient de prêter attention au fait que les futurs projets doivent être générés tout en tenant compte de l'utilisation des infrastructures complémentaires qui se trouvent dans les différentes institutions de recherche et au fait de combiner la planification d'investissement des unités individuelles et la planification relative aux travaux de recherche dans le cadre des projets réalisés par quelques institutions. Cela permet d'obtenir un portfolio d'appareillage d'essai clé de recherche dans la région.

L'objectif stratégique 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation

L'internationalisation de l'activité des petites et des moyennes entreprises est à la fois une réalité et un défi de développement pour ce secteur, dans la Voïvodie de Silésie. De nombreuses entreprises dans la région fonctionnent sur les marchés internationaux et font part des chaînes de livraison et des chaînes de valeur internationales. En même temps, la réalisation des transactions internationales constitue toujours un défi pour le secteur des PME du point de vue suivant par exemple: les compétences manquantes, les conditions juridiques et fiscales des transactions intracommunautaires et extra-communautaires pas toujours reconnues et les prévisions concernant de grandes dépenses pour gagner des marchés, par rapport aux résultats prévus. Le fait de minimaliser ces sources d'incertitude est un domaine essentiel des institutions liées au monde des affaires, qui, en agissant dans les réseaux internationaux, peuvent transmettre les connaissances aux milieux locaux du monde des affaires.

La manière de fournir un soutien dans le cadre de l'internationalisation des PME peut être composée de trois formules, à savoir: le soutien horizontal, le soutien thématique et la préparation afin de nouer des relations de capitaux au niveau international. Dans la formule horizontale, les actions s'assimilent aux activités proposées dans le cadre du fonctionnement du réseau Enterprise Europe Network, à savoir elles se concentrent sur l'accès aux connaissances, y compris aux bases de données non profilées et sur l'activation de la coopération Internationale aussi par l'intermédiaire des formations dans le cadre des compétences internationales.

La formule thématique est plus appropriée aux institutions étant managers des initiatives de cluster ou des réseaux de coopération. En effet, elle est liée à la focalisation sur les questions thématiques caractéristiques pour les chaînes de valeur choisies, à la création des relations b2b dans leur cadre et à la prestation des services de conseil profilés. La formule consistant en la préparation afin de nouer des relations de capitaux est liée à la préparation des entreprises de la région afin que les investisseurs

extérieurs puissent les renforcer financièrement et à la réalisation des programmes d'association des investisseurs mondiaux potentiels et de bons projets d'affaires dans la région.

De nombreuses institutions visant à fournir un soutien à l'innovation fonctionnent dans la Voïvodie de Silésie. Ce sont les institutions du monde des affaires mais aussi les autonomies économiques, les associations et les centres de transfert des technologies protégées. Elles ont une expérience, des qualifications, elles fonctionnent dans les réseaux internationaux de coopération et elles créent des relations locales avec les experts des domaines. Grâce à quoi elles sont capables de générer rapidement de nouveaux éléments de l'offre de soutien adressée aux petites et aux moyennes entreprises. L'orientation stratégique des institutions de soutien à l'innovation sur l'internationalisation des PME n'est pas plutôt liée au fait d'arriver à un consensus par rapport à la manière de procéder mais à la nécessité de développer de manière significative les compétences ou l'infrastructure.

La manière d'agir sur les marchés internationaux changeants est une condition importante qui n'influence pas directement le processus de coopération des institutions en faveur de l'internationalisation des PME, mais qui influence le contenu de l'offre communément créée. Outre le conseil juridique, le conseil fiscal, l'accès aux bases de données et la création des relations b2b, les modules liés aux systèmes modernes de transaction, au marketing des relations, aux communautés – aussi aux communautés virtuelles – à la question des prosommateurs, etc. devraient apparaître. L'offre des institutions de soutien à l'innovation devra changer proportionnellement à la manière dont changera l'ensemble d'outils destiné à mener une activité sur les marchés mondiaux.

Dans l'aspect de la création des relations de capitaux, les conditions relative à la demande - l'état des entreprises qui sont prêtes à changer leur structure en matière de propriété en vue d'obtenir des moyens supplémentaires pour le développement, de même que les conditions relatives à l'offre - liées au manque d'expérience des institutions visant à fournir un soutien à l'innovation dans la réalisation des projets de courtage dans ce cadre, sont des conditions essentielles.

Les ressources qui conditionnent la réalisation de l'objectif sont les ressources humaines: les employés et les experts des institutions de soutien à l'innovation et les ressources financières permettant de préparer l'offre de soutien. Vu ce qui a été mentionné, avec les années, grâce à la participation aux différentes initiatives de l'Union européenne, le personnel d'encadrement des institutions de soutien à l'innovation a considérablement développé ses compétences. Pourtant, grâce à la coopération avec les experts des domaines, il est possible de fournir les connaissances spécifiques aux processus économiques déterminés. Dans cet aspect, dans la région, il n'y a pas besoin de «construire à partir de rien» mais, il faut systématiquement renforcer les ressources existantes. L'aspect de la création des relations de capitaux est la seule exception. Il faut commencer la création de l'offre dans ce cadre-là, presque «à partir de rien», dans l'aspect de la sensibilisation dans les PME, de même que dans l'aspect de la préparation du personnel d'encadrement des institutions de soutien à l'innovation et dans l'aspect de leur participation aux relations en réseau, en vue de pouvoir mener des négociations efficaces avec les investisseurs.

Dans l'aspect financier, il serait impossible de générer une offre actuelle au degré connu jusqu'à présent sans soutien de l'extérieur – surtout les programmes financés et cofinancés des moyens de l'Union européenne. Cette large offre des services de soutien aux PME, fournis gratuitement ou à prix préférentiels, a causé que le marché des services de conseil, ayant une étendue similaire, a pratiquement cessé d'exister. Cela veut dire que le système créé dans la région devra – au moins au cours des premières années - baser sur les moyens financiers obtenus d'autres sources que le financement des entreprises intéressées, à savoir sur les moyens financiers publics.

Dans les processus de renforcement du consensus des institutions de soutien à l'innovation dans la Voïvodie de Silésie en faveur de l'internationalisation des PME, il convient d'estimer le risque de faire dépendre la liquidité de ces institutions de l'engagement courant dans les projets cofinancés (entièrement financés) accordés dans les procédures de concours. Malgré les conclusions éventuellement faites, cela peut entraîner une forte rivalité simultanée des institutions – y compris la rivalité entre elles-mêmes – en matière de chaque type possible de projet qui assurera le financement de l'activité de l'institution au cours des mois ou des années à venir.

Le fait lui-même de penser selon la catégorie «des projets suivants» constitue aussi un élément de risque. C'est le cas lorsque les institutions dans un état d'inertie commencent à fonctionner «d'un projet à l'autre», en se concentrant sur les objectifs et les indices particuliers indiqués dans les projets et en ne les unissant pas en des offres complexes assurant la possibilité de générer les voies de coopération à long terme avec les clients les plus importants.

Du point de vue de la politique de la région, orientée sur son internationalisation au niveau économique, il est important d'encourager les rapports internationaux des entreprises de la région et d'augmenter les compétences internationales des habitants de la région dans le cadre de la coopération professionnelle.

L'encouragement aux rapports internationaux des entreprises de la région est lié au renforcement des projets déjà existants orientés sur la promotion de l'export, l'établissement des relations internationales b2b, les déplacements de recherches, le conseil dans le cadre du droit économique dans les autres pays, etc. Dans l'étape actuelle, la mise en oeuvre de ce type de méthodes exige la rupture de la barrière psychologique qui permettrait à d'autres entrepreneurs d'accéder au cercle des bénéficiaires de ce type d'activité. Autrement dit, il n'est pas nécessaire de modifier les instruments de la politique mais plutôt d'engager de nouveaux groupes cibles et de changer durablement leur conscience en matière de la création des relations internationales. La volonté de construire les relations d'investissement au niveau international est une question distincte mentionnée ci-dessus. Les actions y étant liées paraissent être une nouvelle niche dans l'écosystème régional de l'innovation.

L'augmentation des compétences internationales des habitants de la région concerne les connaissances culturelles et linguistiques liées au fonctionnement dans les groupes internationaux ou au sein des partenariats conclus par les entreprises de deux pays différents. C'est un domaine d'intervention des instruments souples liés à une nouvelle manière de comprendre la notion d'adaptabilité au marché du travail. L'essentiel consiste à rendre les employés ou les futurs employés plus ouverts à la coopération internationale. Les actions doivent être adressées aux personnes déjà embauchées de même qu'aux étudiants et qu'aux élèves. Elles permettront de renforcer les entreprises dans la région parce que, grâce aux compétences élargies, les employés fonctionneront plus efficacement dans les relations internationales d'affaires et créeront de nouvelles chaînes de valeur.

L'objectif stratégique 1.5. La multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème de l'innovation

Depuis plusieurs années, au cours de nombreuses discussions, on cherche comment l'état actuel de l'économie peut trouver son reflet parfait dans le système de formation. La pratique montre qu'avec l'engagement nécessaire, tant du monde des affaires que des environnements d'éducation, la souplesse, dans ce cadre, peut être significative, néanmoins, il faut tenir compte du fait que, d'habitude, les actions d'adaptation dans le système scolaire et le système de formation continue constituent une réponse face aux phénomènes actuels survenant dans l'économie. De cette manière, nous avons toujours affaire à une certaine incompatibilité qui résulte des changements dynamiques constants

sur les marchés, et en conséquence, dans les entreprises. L'essentiel de la réalisation de l'objectif défini consiste à lier les processus de développement dans les entreprises, sur le marché du travail et dans le secteur de l'éducation, ce qui permettra assez rapidement et parfois de manière avancée de réagir à ces changements dynamiques.

A la réalisation de l'objectif interprété de cette manière contribuent au moins:

- les questions liées à la programmation de la formation orientée qui englobe les contenus théoriques et transversaux permettant de préparer un diplômé ayant de bonnes connaissances fondamentales et étant prêt à suivre des voies spécialisées de l'éducation;
- les questions liées à une approche flexible en matière de la planification des voies didactiques spécialisées et des programmes spéciaux adressés aux étudiants poursuivant les dernières années des études, constituant les premières étapes de la formation professionnelle de l'étudiant;
- les questions similaires dans la formation secondaire technique;
- les questions liées à la préparation des prévisions (foresight) concernant les professions ou les compétences de l'avenir, étant un renforcement intellectuel pour la planification de la formation dans la région;
- les questions liées à la masse critique des institutions dans la région et à la volonté de ouvrir rapidement les études post-universitaires et interdisciplinaires commandées par le monde des affaires;
- les questions liées à l'épanouissement des compétences interpersonnelles pendant toute la vie décidant de la capacité et de la volonté de coopérer, allant des sujets concernant la confiance et le travail en groupe aux sujets concernant les techniques de la présentation, la communication moderne ou la modération du travail en groupe.

La réalisation de l'objectif dépend de manière significative des conditions prévues par les dispositions du droit relatives au système de l'éducation. Le respect des cadres imposés par les standards de la formation est souvent en opposition avec les besoins identifiés au cours des débats transrégionaux et régionaux consacrés aux relations liant le monde de l'économie et l'éducation. Il en résulte qu'il est plus facile d'atteindre les résultats dans le domaine des cours de formation spécialisés – parce qu'ils ne sont pas soumis aux régulations légales.

Il est aussi important de prendre les démarches afin de sortir du blocage lié au fait que dans le secteur de l'éducation – particulièrement dans la formation supérieure – l'actualisation de l'offre éducative prend relativement beaucoup de temps et, en plus, l'accent est d'habitude mis sur l'équilibre entre les questions théoriques et pratiques, ou même les questions théoriques dominant. Cependant, les environnements des affaires attendent les solutions rapides et le diplômé qui ne possède pas forcément la capacité d'adaptation professionnelle mais qui est plutôt prêt à travailler, en principe, sans aucune formation supplémentaire fournie par l'employeur sur un poste concret. En réalité, ni la première et ni la deuxième logique ne produit d'effets concrets au regard de cet objectif. Il convient donc d'opérer une distinction entre la coopération des entreprises en faveur de la programmation des voies de formation académique - menée avec les écoles supérieures - et la coopération des entreprises avec les institutions offrant les services en matière de l'éducation professionnelle et de la formation continue, en faveur de l'organisation des cours de formation professionnelle par exemple dans le cadre des initiatives de cluster ou de groupes thématiques locaux.

Du point de vue de la réalisation de l'objectif, dans la région, il n'est pas important de sensibiliser aux besoins liés à l'identification – comme cela a été pratiqué jusqu'à présent – des professions déficitaires mais, il est nécessaire de sensibiliser aux besoins relatifs à l'identification des professions et des profils des compétences de l'avenir. Il est possible de développer ce thème dans l'aspect des changements

à long terme et du futur profil économique de la région et des subrégions de même que dans l'aspect des changements à court terme. Le débat se déroulant autour des processus à court terme a une large dimension pratique et, en raison de ce fait, peut être reconnu comme étant utile également par les environnements des affaires pragmatiques. Il peut toucher le sujet relatif aux investissements prévus pour les années à venir dans les aspects indiqués ci-dessous:

- le développement des établissements existants et de nouveaux lieux de travail y étant liés, ou
- les modifications des processus, des lignes technologiques, des compétences et des profils professionnels y étant liés.

Dans la Voïvodie de Silésie, il y a des écoles supérieures, des écoles secondaires et d'autres institutions éducatives dont l'expérience et les cadres assurent la possibilité de réaliser l'objectif. Pourtant, il convient de remarquer qu'en planifiant les actions, dans plusieurs cas, premièrement il faut prendre comme point de références les relations transrégionales entre les acteurs des milieux de l'éducation et du monde des affaires.

Le risque essentiel lié à la réalisation de l'objectif, consiste à ne pas comprendre l'essentiel de sa réalisation en tant que le processus de participation. L'attribution des rôles comme:

- les offices du travail devraient observer le marché du travail,
- les entreprises devraient créer des lieux de travail stables et communiquer leurs besoins concernant l'emploi futur,
- les écoles supérieures et les écoles devraient adapter les programmes;

mène à une spirale d'activités inefficaces et non corrélées entre elles. L'adoption d'une perspective commune de l'écosystème, des connaissances et des enjeux stratégiques de tous ses participants constitue un point de gravité dans la minimisation de ce risque.

Par rapport à la réalisation des objectifs, les processus durables de renforcement des capacités des sujets dans la région à profiler la formation continue et à faire des prévisions (foresight) régionales relatives aux connaissances et aux compétences professionnelles, sont importants pour la région sur le plan horizontal stratégique.

Quant au renforcement des capacités des opérateurs à influencer le profil de la formation continue, il convient d'attirer l'attention sur le potentiel des milieux économiques transrégionaux qui, dans le cadre de leurs débats et des projets réalisés, abordent souvent les sujets relatifs au marché du travail. Ces forums doivent devenir le lieu principal de la création de nouvelles solutions éducatives, compte tenu du principe que tous les partenaires seront capables d'élaborer les profils des connaissances et des compétences de manière rapide et précise; le monde des affaires est prêt de prendre à sa charge une partie de risque financier et de confirmer une demande concrète sur les services éducatifs; et les institutions du système de l'éducation sont capables de préparer rapidement les voies de formation basant sur les plus modernes connaissances du domaine. Les autonomies locales devraient devenir partenaires des programmes ayant une dimension locale. Pourtant, en cas de programmes ayant une dimension plus large, les partenariats locaux et subrégionaux peuvent être renforcés par la participation des autorités régionales.

Le niveau de débat public dans la région relatif à la forme et au profil de la formation secondaire et supérieure qui permettra de planifier mieux ou d'actualiser plus dynamiquement des programmes de formation réalisés dans les écoles secondaires et des écoles supérieures devrait devenir une idée de la prévision régionale liée aux connaissances et aux compétences professionnelles. Dans le cadre de la direction ainsi déterminée, les institutions de l'autonomie économique, les associations d'affaires, les milieux académiques, les milieux éducatifs, les autorités locales et régionales sont les acteurs importants dans le processus de réalisation de différentes activités. Le processus devrait avoir un caractère répétitif

et prendre en compte un aspect d'apprentissage. En effet, il ne s'agit pas de créer l'ensemble de rapports mais de prévoir continuellement les tendances et les phénomènes à venir, tout en tenant compte de l'évaluation des actions couramment réalisées.

2.4. La priorité 2. La création des marchés intelligents pour les technologies de l'avenir **– les caractéristiques des objectifs de la stratégie**

L'objectif stratégique 2.1. La co-crédation du r3seau des centres de comp3tence, servant 3 d3velopper les march3s intelligents

Conform3ment aux principes du fonctionnement des centres de comp3tence dans le monde, on souligne leur r3le dans l'3tablissement de la coop3ration 3 long terme dans le domaine des recherches, des technologies, du d3veloppement et de l'innovation au sein du milieu acad3mique, industriel, du secteur public et de la soci3t3 civile. Ils ont pour objectifs de diminuer le vide entre la capacit3 3 cr3er des id3es, leur mise en place et leur commercialisation. Les centres proposent une large gamme d'activit3s: le recueil des connaissances, la concentration de l'infrastructure, l'acquisition de nouvelles connaissances en r3sultat de la r3alisation de plusieurs types de recherches (avant concurrentielles et concurrentielles), les formations et le transfert des connaissances aux groupes cibles.

Au cours des derni3res ann3es, la notion de centres de comp3tence attire de plus en plus d'attention parce que ce type d'organismes est consid3r3 en Europe comme un outil important dans la minimalisation du vide entre l'accomplissement du r3le le plus important dans le monde par le continent en mati3re de r3ussites scientifiques et le capital humain hautement qualifi3, lequel pour une grande part n'est pas favorable 3 la conversion des solutions scientifiques en innovations de march3 de la nouvelle g3n3ration. Vu que les centres de comp3tence constituent un milieu commun pour le monde scientifique et industriel, il convient de faire les d3marches particuli3res pour le compte du transfert des connaissances et de l'acquisition des comp3tences cl3s. Les recommandations r3sultant du projet COMPERA (Competence Research Centre Programmes in Europe, EU 2007) indiquent que l'on attend des centres de comp3tence l'3laboration des strat3gies orient3es sur une utilisation beaucoup plus meilleure des r3sultats des recherches (par exemple l'intensification des actions dans le cadre de nouveaux produits et services, la recherche des talents, un soutien actif aux processus de commercialisation etc.).

Le ph3nom3ne de la cr3ation des centres de comp3tence fait partie du d3veloppement des march3s intelligents et de la r3alisation du Programme de D3veloppement Technologique de la Voivodie de Sil3sie, 3 partir des constructions et des syst3mes comme: les immeubles intelligents, les syst3mes intelligents de transport, les r3seaux d'information de la protection de la sant3, les technologies digitales de commande et de surveillance de la prestation des services publics, de la protection de l'environnement, la garantie de la s3curit3 aux habitants, jusqu'3 un complexe de syst3mes interactifs et d'outils de la gestion des services publics, ce qui est une ville intelligente. Le d3veloppement objectif et subjectif observ3 des syst3mes interactifs, des constructions et des acteurs actifs du march3 autorise 3 d3terminer ce type d'espaces en tant que march3s intelligents.

Il est possible de trouver les r3f3rences 3 la planification des comp3tences cl3s dans les documents concernant le d3veloppement du syst3me de l'3ducation et de la formation (par exemple le Livre Blanc de la Formation et du Perfectionnement ou les Cadres de Qualifications Nationaux) de m3me que dans la Strat3gie de l'Innovation et de l'Effectivit3 de l'3conomie dans les ann3es 2011- 2020 «La Pologne dynamique» (Varsovie 2011). La continuation des r3flexions y comprises am3ne 3 l'id3e de la cr3ation du r3seau des centres de comp3tence dans la r3gion (des ancr3s des connaissances et du soutien) basant

sur l'idée de la construction d'une plate-forme cohérente des institutions et des relations pour le compte du développement des marchés intelligents et de la réalisation du Programme de Développement Technologique de la Voïvodie de Silésie. Cela entraîne la détermination ou la création des centres clés comme:

- les centres de compétence pour les recherches (NBCK),
- les centres de compétence fonctionnels et opérationnels (FOCK).

Les centres de compétence pour les recherches (NBCK) sont des unités organisationnelles ou des réseaux d'unités (les écoles supérieures, les unités scientifiques, etc.) qui se composent d'experts scientifiques, d'analystes, d'experts du domaine, qui en devenant une liaison clé (distinguée) entre la science, le monde des affaires et les autorités locales, seront responsables de la réalisation de telles tâches comme: l'analyse des tendances mondiales dans le contexte des spécialisations réalisées; la préparation des projets innovants relatifs au développement des marchés intelligents; l'acquisition et le développement des compétences et la recherche des talents dans le domaine analysé; la coordination des projets clés en matière de contenu, relatifs au développement des marchés intelligents; la préparation des cadres; la formation et le développement des compétences dans le cadre du développement des marchés intelligents.

Les centres de compétence fonctionnels et opérationnels (FOCK) sont des unités organisationnelles ou des réseaux d'unités (les parcs des sciences, technologiques, les centres de transfert, etc.) qui concentrent les experts du domaine, qui sont responsables de la mise en place et de la coordination des projets innovants, réalisés pour le compte du développement des marchés intelligents. Ces centres ont un trait caractéristique consistant en la concentration sur: la commercialisation des technologies; le financement des innovations; le soutien des actions relatives à la liaison des activités concernant le développement des marchés intelligents; le soutien en matière de contenu des activités séparées dans le domaine du développement des marchés intelligents; l'observation et l'analyse du développement des marchés intelligents dans les spécialisations choisies.

Les institutions de ce type peuvent créer en commun le système de gestion des connaissances dans la région dans le domaine des marchés intelligents; étant une plate-forme de coopération entre les centres de compétences. Cette plate-forme deviendra l'un des sous-systèmes de l'écosystème de l'innovation dans la région.

Dans la Voïvodie de Silésie, il ne manque pas d'institutions de recherche qui pourraient devenir ce type d'«ancres» à savoir les organisations qui donnent de l'élan au développement régional par la création des réseaux de coopération ayant un caractère global, grâce à quoi elles rendent possible l'échange des connaissances, des gens et des compétences entre les pays particuliers. Ce sont donc les acteurs principaux de l'économie moderne d'aujourd'hui. La croissance de leur importance au niveau global indique qu'en approfondissant les connaissances sur leur nature, il ne faut pas se concentrer seulement sur les relations locales (par exemple dans le cadre des clusters ou entre les entreprises locales) mais il faut regarder le problème d'une manière plus large et les relations à plusieurs niveaux et ayant une dimension internationale. En effet, les centres de compétence et le réseau de liaison entre eux devraient devenir un mécanisme essentiel fournissant un soutien au développement des marchés intelligents. Le réseau existant et développé des organismes d'innovation et d'entrepreneuriat dans la région devrait être un fondement pour créer un tel réseau.

Dans la Voïvodie de Silésie, l'activité des unités scientifiques se concentre autour de tels secteurs comme: la protection de l'environnement, l'énergétique, l'automatique et l'électronique, la construction, le marché de la médecine. Les mêmes spécialisations peuvent être distinguées au sein des organismes

d'innovation et d'entrepreneuriat. Dans la région il faut se concentrer sur quelques organisations qui pourront remplir la fonction des centres de compétence responsables du développement des marchés intelligents. Il paraît que la nomination ou la fondation des centres de compétences sectoriels et/ou spécialisés et/ou thématiques sera un élément clé pour le développement de l'économie régionale.

Les ressources contribuant à la réalisation de cet objectif sont les suivantes:

- les ressources humaines – le développement des propres ressources par les formations, la sélection, la coopération et l'échange entre les écoles supérieures et les unités scientifiques dans le monde entier;
- les ressources des connaissances – la création de la base avec les ressources et les connaissances ayant un caractère global;
- les ressources de l'infrastructure – l'optimisation de l'exploitation des ressources actuelles et une création rationnelle de nouvelles ressources en tenant compte d'une base de laboratoire et living lab;
- les ressources financières – les projets de système, concernant un objectif et de concours liés à la réalisation des activités pour le compte du développement des marchés intelligents;
- les ressources technologiques – le choix de spécialisations concrètes, étant en ligne avec les secteurs du développement technologique de la Voïvodie de Silésie, déterminant le développement des marchés intelligents.

Le développement des compétences basé sur la coopération internationale et les ressources globales de connaissances; la recherche et le perfectionnement des talents par l'intermédiaire de vastes actions de soutien aux jeunes scientifiques et aux personnes douées (les bourses, les déplacements à l'étranger, les formations spécialisées, etc.) est également important.

Dans le cadre de l'établissement des relations, les éléments clés sont les suivants:

- la formation des réseaux stables des centres de compétence responsables des actions pour le compte du développement des marchés intelligents;
- l'élaboration des mécanismes de l'évaluation des activités des centres dans le contexte de la réalisation des projets clés;
- la création d'une plate-forme de coopération entre les centres, notamment dans les secteurs ayant un caractère complémentaire et introductif.

Les risques essentiels relatifs à la réalisation de l'objectif sont liés au choix de la manière de financer des centres (projets concernant un objectif et/ou de concours). Il existe donc une possibilité d'une forte rivalité en matière de désignation d'un centre de compétence. Dans certaines situations, les sujets choisis peuvent se limiter aux ressources locales sans se préoccuper suffisamment d'une bonne connaissance des ressources globales des connaissances. Une omission possible des entreprises en tant qu'ancres clés pour le développement des marchés intelligents est un autre risque aussi caractéristique.

Les groupes des activités clés visant à réaliser l'objectif sont liés à:

- arranger les connaissances dans le secteur des marchés intelligents;
- élaborer les principes de fonctionnement des centres de compétence – des processus de concentration et de spécialisation des centres de compétence;
- désigner et/ou créer les centres de compétence (NBCK, FOCK);
- élaborer les cartes routières en vue de créer les réseaux des centres de compétence;
- élaborer le modèle de liaison des centres en tant que réseau;
- élaborer le système de gestion des connaissances pour le développement des marchés intelligents.

Les actions devraient avoir un caractère global, les centres devraient s'appuyer sur le développement des propres ressources et conformément à la conception formulée par C.K. Prahalad et M.S. Krishnan (R=G – les ressources deviennent globales) créer les connaissances en basant sur les ressources globales. Pourtant, il faut profiter des ressources existantes dans la région:

- dans la Voïvodie de Silésie, il y a 135 institutions de recherches et de développement où environ 6600 personnes sont embauchées. Au niveau national, du point de vue d'un nombre d'unités R&D, la région de Silésie occupe la deuxième place, en suivant la Voïvodie de Mazovie, ce qui confirme un grand potentiel de recherches de la région. Dans la Voïvodie de Silésie, le taux de dépenses pour R&D en tant que %PKB est au bas niveau mais conformément aux informations de l'office statistique GUS 421,4 mln sont destinés aux dépenses courantes et 165,7 mln aux investissements dans les biens durables (à voir L'analyse de l'influence des investissements dans l'innovation sur la compétitivité des entreprises/du secteur des PME dans la Voïvodie de Silésie. Le rapport final, Katowice 2010, p. 104 – Badanie wpływu inwestycji w innowacje na konkurencyjność przedsiębiorstw / sektora MŚP w województwie śląskim. Raport końcowy, Katowice 2010, s. 104);
- actuellement dans la Voïvodie de Silésie, au niveau national, il y a le plus grand nombre d'organismes d'innovation et d'entrepreneuriat - 88 (au total en Pologne 735), y compris entre autres 8 parcs technologiques (y compris: 2 dans l'étape de démarrage et 3 dans l'étape préparatoire), 3 incubateurs technologiques, 7 pré-incubateurs et incubateurs académiques d'entreprises, 11 incubateurs d'entreprises et 6 centres de transfert technologique, 4 centres de coordination des plate-formes technologiques polonaises. La Voïvodie de Silésie est l'un des plus grands organismes scientifiques et académiques dans le pays (la 3^{ème} place dans le pays) (à voir Les organismes d'innovation et d'entrepreneuriat en Pologne. Le rapport 2010, K. Matusiak (éd.), Varsovie 2010 – Ośrodki innowacyjności i przedsiębiorczości w Polsce. Raport 2010, K. Matusiak (red.), Warszawa 2010).

On admet que les centres ont un haut degré d'autonomie en matière de détermination des propres stratégies et actions mais l'étendue du soutien à leurs actions dépendra de l'influence sur le développement de la région. On attend que les centres élaboreront les stratégies relatives à la demande, à savoir les stratégies ayant pour objectif la meilleure utilisation des résultats des analyses. Comme les exemples mondiaux indiquent, les centres de compétence ont les objectifs principaux suivants, en cas de centres NBCK:

- l'augmentation des capacités des entreprises en matière de mise en oeuvre des innovations par le financement des recherches au moyen d'une coopération stricte entre les entreprises menant des recherches et les groupes scientifiques reconnus;
- la réalisation des recherches en vue d'améliorer l'attractivité de la région en tant que lieu orienté sur les marchés intelligents;
- le soutien au développement des clusters de recherches (des clusters de connaissances) qui occupent les premières places dans le domaine des recherches internationales pour le compte du développement des marchés intelligents;
- l'amélioration de la formation des scientifiques dans les domaines importants pour le développement des marchés intelligents.

Et en cas de centres FOCK:

- le soutien aux processus de commercialisation et aux processus de mise en oeuvre des innovations par les entreprises et les réseaux d'entreprises;
- le soutien au développement des réseaux de coopération et de clusters technologiques développés dans le domaine des marchés intelligents.

Les principes fondamentaux de fonctionnement des centres sont basés sur:

- les ressources et les capacités – le Centre de compétence doit concentrer en lui-même de telles ressources qui lui assureront une position de leader dans son domaine au niveau régional,



important au niveau national et sur le marché international. Conformément aux principes R=G, il faut mobiliser les forces pour coopérer avec les sujets au niveau international.

- l'identité – le Modèle de coopération du centre avec d'autres centres et tous les intéressés devrait s'appuyer sur l'image et la marque du centre, fonctionnant dans l'environnement. La participation du centre à tout type de consortiums scientifiques, de recherches, scientifiques et pratiques, aux conseils scientifiques et industriels, aux comités de suivi confirme que l'environnement est prêt à soutenir le centre à la réalisation des objectifs stratégiques.
- la fiabilité – le Centre devrait être considéré comme une institution dont la renommée garantit la solidité et les connaissances étant au plus haut niveau. Le centre de compétence doit prouver à l'extérieur qu'il fonctionne conformément aux standards internationaux et en s'appuyant sur les connaissances correspondant à son état actuel.
- la stabilité – Il devrait se caractériser par la stabilité de la structure, l'accès aux connaissances, aux experts, au financement ininterrompu.
- la compétitivité de l'offre – La capacité à créer les solutions reposant sur les meilleures connaissances disponibles, l'habileté, la précision dans la détermination de la voie menant à l'obtention de résultats de recherches appropriées, la rapidité et la transparence.
- les relations avec l'environnement – Grâce aux messages clairement formulés adressés aux groupes cibles particuliers, le centre sera vu et évalué par l'environnement d'une manière ou d'une autre.

L'objectif stratégique 2.2. L'augmentation de la qualité du réseau de services publics au moyen de la numérisation, particulièrement dans le secteur médical, dans l'administration publique et l'éducation

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) jouent un rôle important dans la formulation et la mise en oeuvre de la politique de l'économie reposant sur les connaissances dont le système de l'innovation est un élément. Un instrument qui particulièrement active le développement de l'innovation et de l'ingéniosité est la numérisation, y compris le marché unique du numérique. Comme il a été prévu dans la stratégie numérique pour l'Europe, le développement rapide de la numérisation constitue l'une des conditions et l'un des facteurs les plus importants de l'augmentation de la capacité concurrentielle et innovante, tant à l'échelle régionale qu'à l'échelle nationale.

Le secteur TIC équivaut directement à 5 % du produit intérieur brut européen et sa valeur marchande est supérieure à 660 milliards d'euros par an. Simultanément, son rôle important résulte du fait qu'il contribue à l'augmentation générale de la productivité, dont 20 % constituent les activités du secteur TIC et 30 % les investissements dans le secteur TIC. Cela est dû au dynamisme et à l'ingéniosité du secteur et à ses capacités à influencer la manière dont les autres secteurs agissent, y compris les services publics qui nous intéressent. Le recours accru et plus efficace aux technologies numériques permettra à l'Europe, à la Pologne et à la région de faire face aux principaux défis qu'ils doivent affronter, non seulement de nature économique. Pour les habitants de la région et des municipalités cela se traduira par une meilleure qualité de la vie à travers, entre autres choses, les meilleurs soins de santé, les solutions de transport plus sûres et plus efficaces, l'environnement plus propre, les nouvelles opportunités dans le cadre de médias et l'accès plus facile aux services publics (par exemple e-administration) et les contenus culturels et scientifiques. Compte tenu de l'importance du système de l'information et de la communication pour la construction de l'économie fondée sur le savoir, l'Union européenne a décidé que la stratégie numérique pour l'Europe (programme numérique) est l'une des sept initiatives phares de la stratégie Europe 2020. L'objectif principal de ce projet est tant de définir les domaines d'application que de déterminer le rôle que les technologies de l'information et de la communication devront jouer dans le développement socio-économique. La condition qui détermine la réalisation des plans de développement de l'Europe

en 2020, y compris la mise en oeuvre de la nouvelle politique énergétique est d'indiquer la manière qui permettra d'exploiter la capacité économique et sociale de TIC, particulièrement d'Internet qui constitue un moyen d'activité économique et social important: cet outil de travail, de loisirs et de communication permet de s'exprimer librement et d'échanger des opinions.

La numérisation – sa promotion et son utilisation accrue constitue actuellement une condition indispensable du développement des services publics. Dans l'aspect régional, l'objectif adopté est justifié dans la Stratégie du Développement de la Société de l'Information de la Voïvodie de Silésie.

Les ressources d'importance primordiale pour la réalisation de l'objectif sont: les ressources provenant bibliothèques, des archives, les cartes numériques, les dossiers médicaux, la documentation relative à l'instruction publique et à l'éducation, les documents de l'administration publique – les formulaires, les ordres, les documents constitutifs du système de la numérisation dans la région. Et la compétence fondamentale est relative à la collecte, l'élaboration et la présentation électronique.

Les unités de l'administration centrale; les collectivités locales; les agences du développement régional; les unités de recherche et développement et les écoles supérieures, y compris les centres d'excellence, les centres de technologies avancée, les centres de transfert des technologies etc.; les institutions de formation et consultation; les organisations d'employeurs et de salariés; les chambres et les associations des fabricants, y compris les chambres économiques et commerciales etc.; les incubateurs de l'entrepreneuriat et les parcs industriels; les réseaux de soutien à l'innovation; les institutions consultatives et financières; les établissements des soins de santé; les bibliothèques; les institutions relatives à l'instruction publique sont considérés les acteurs principaux de la réalisation de l'objectif.

Parmi les risques identifiés, il convient d'indiquer:

- l'absence de marché unique du numérique ce qui rend plus difficile la réalisation des services fondamentaux,
- l'absence de normes et standards établis relatifs aux systèmes opérationnels permettant d'assurer leur l'interopérabilité,
- l'augmentation de la cybercriminalité et le risque de défiance vis-à-vis des réseaux,
- l'absence d'investissements relatifs à la création d'un accès universel à Internet à haut débit,
- les investissements insuffisants dans les recherches et les innovations axées sur le secteur des PME,
- l'analphabétisme numérique et le manque de compétences numériques,
- l'absence de règles du droit qui rendent possible l'utilisation des ressources publiques numérisées.

Pour réaliser l'objectif, il est nécessaire d'élargir l'ensemble des services publics accessibles par Internet, d'intensifier l'utilisation des services publics offerts par voie électronique en partageant les infrastructures et en fournissant les connaissances relatives aux services aux habitants, en intégrant des systèmes, et particulièrement dans le domaine de l'éducation et des soins de santé et des institutions d'administration publique; d'introduire les nouveaux e-services pour les habitants et les entrepreneurs. Compte tenu des indications de la Stratégie du développement de la société de l'information de la Voïvodie de Silésie, il est supposé que la Voïvodie de Silésie en 2020 sera une région:

- considérée comme la Voïvodie en réseau, ouverte et participant activement dans le développement mondiale de la société de l'information;
- avec un accès universel multicanal aux technologies de l'information et de la communication – TIC,
- où les habitants seront pleinement conscients des possibilités offertes par le développement de TIC et où disposeront des connaissances et du savoir-faire indispensables pour profiter du potentiel créé dans le cadre de la société de l'information;
- qui fournit les e-services pratiques, conviviaux et universels aux habitants, aux entrepreneurs et aux touristes,

- avec une part significative du secteur TIC dans la génération des revenus de la Voïvodie,
- qui grâce à la construction de l'économie du savoir et de la société de l'information atteint un niveau de développement durable.

L'augmentation des connaissances et de la confiance à l'informatisation dans le processus de la création des réseaux des services dans la Voïvodie de Silésie est ciblée sur le fait:

- de que les entreprises et les unités eussent un accès aux infrastructures de télécommunications peu coûteuses de classe mondiale et à une large gamme de services, y compris à Internet à haut débit à faible coût,
- de que tout citoyen puisse maîtriser les compétences nécessaires pour pouvoir vivre et travailler dans la société de l'information - de cela résulte la nécessité de créer les conditions dans lesquelles il sera possible de se former pendant toute la vie,
- de faire partager les documents des institutions publiques à l'aide des plate-formes numériques,
- de créer de nouvelles «technologies intellectuelles» et de renforcer leur rôle dans le processus décisionnel politique et social,
- d'assurer un accès universel aux services, à l'interopérabilité des programmes, des services et des applications dans l'Union européenne,
- d'engager le financement privé au développement du réseau,
- d'assurer la confidentialité et la circulation sécuritaire des renseignements.

Dans cet aspect, dans le pays, de nombreux projets sectoriels et transsectoriels ont été créés, visant à mettre en oeuvre les e-services primordiaux comme: la Plate-forme Electronique de Services d'Administration Publique (ePUAP), la Plate-forme Electronique de Services d'Administration Publique (ePUAP2), le Réseau Téléinformatique de l'Administration Publique (STAP), la Carte ID Polonaise, le Centre Polonais des Systèmes d'Information SIS II et VIS, les Déclarations d'Impôts Electronique des Entrepreneurs (e-Deklaracje I, e-Deklaracje II), les Registres Nationaux (PESEL2), le Registre Central des Véhicules et des Conducteurs (CEPiK), la Plate-forme de Domiane Electronique du Ministère de la Justice, le Portail d'Information des Notaires, des Conseillers juridiques, des Huissiers de Justice et des Avocats, le Système Intégré de Gestion du Budget de l'État Etabli par Activité, de classe ERP, la Plate-forme de Partage en ligne permettant de mettre à disposition des entrepreneurs les services et les ressources numériques des registres médicaux, la Plate-forme Electronique de Collecte et de Partage des Ressources Numérisées relatives aux événements médicaux, la Plate-forme de Communication des PME et des Personnes Profitant d'Aide Sociale, le Système Intégré du Marché du Travail et de la Sécurité Sociale (SI SYRIUSZ), le Système Intégré des Prévisions relatives à l'offre de travail et à la demande de travail (SPPP), e-Impôts, «lkona», le Système cadastral, le Registre National Officiel du Partage Territorial de l'Etat (TERYT2), la Base de Données Géoréférencée des Eléments Topographiques, le Système d'Information des Statistiques Officielles, la Consolidation et la Centralisation des Systèmes Douaniers et Fiscaux, le Registre Centrale des Entreprises (CEIDG), la Présentation et le Partage des Ressources Audio et Video. En Silésie, le Système de la Communications Electronique de l'Administration Publique SEKAP qui est un projet innovant des collectivités locales, stratégique pour le développement de la région se développe intensivement.

Le développement continu des services publics en ligne est un facteur indispensable pour la région d'innovation telle comme la Voïvodie de Silésie. La mise en place de services publics électroniques et l'accroissement des dépenses sur l'informatisation, tout en assurant le financement des investissements, permettra d'accélérer le développement des communautés et d'accroître la compétitivité de la région.

L'objet stratégique 2.3. La construction d'une nouvelle infrastructure de la croissance intelligente, basée sur les technologies à faible émission de carbone et l'efficacité énergétique

L'économie d'aujourd'hui est une économie du savoir et la capacité de la région de créer les connaissances, d'une part et la capacité des entreprises à absorber les innovations et le transfert du savoir, d'autre part, constituent un facteur déterminant de la compétitivité. L'activité d'innovation dans la région est, en grande partie, axée sur la fourniture de solutions d'infrastructure appropriées dans le domaine de recherche et développement. Cette activité est directement liée au processus éducatif renfermant tous les niveaux de formation et au développement de la base des laboratoires de recherche, tant dans les entreprises que dans les unités de science et recherche. Tant les aspects éducatifs que l'amélioration des processus dans les organisations, à savoir la création des comportements créatifs et entrepreneuriaux, demeurent indispensables à la création des infrastructures de l'économie du savoir dans la région. Il est nécessaire de créer le mécanisme visant à obtenir une plus grande implication des entreprises dans les processus de codécision relative à la forme des infrastructures de recherche et développement et des activités de science et recherche favorisant le transfert des connaissances.

Les activités devraient se concentrer sur les problèmes suivants:

- la création de nouveaux investissements de l'économie du savoir,
 - la restructuration de l'exploitation des infrastructures existantes de l'économie du savoir,
- dans les conditions de la création des compétences et des actions concertées de groupes de recherche et du développement du système de l'éducation favorisant l'innovation.

La création et le développement d'infrastructures de recherche et mise en oeuvre des marchés intelligents exige de s'adapter à des facteurs suivants:

- la capacité à rassembler les ressources qui permettent d'obtenir une position dominante dans le domaine donné, la capacité à s'adapter à de nouvelles situations sur le marché, la capacité à faire participer les acteurs coopérants aux programmes de recherche pluriannuels et leur volonté de cofinancer;
- l'acceptation par l'environnement;
- la crédibilité et la confiance auprès de nombreux acteurs de la coopération;
- la durabilité du fonctionnement et de la collaboration, y compris l'accès au financement, aux experts, à la propriété intellectuelle et aux connaissances;
- une offre commercialement attractive et compétitive.

Les nouvelles technologies uniques servent de fondement pour les infrastructures de l'économie du savoir et déterminent son développement. Elles constituent également un catalyseur des changements organisationnels et des innovations. Dans le domaine du développement technologique, la région possède un grand potentiel qui paraît ne pas avoir une direction déterminée. Il est nécessaire d'introduire de nouveaux programmes qui, en contrôlant le développement des domaines technologiques, assurent la création et le développement de leurs infrastructures de recherche et développement.

Pour améliorer le processus de transfert de connaissances entre les acteurs, il est nécessaire de créer une plate-forme cohérente de connaissances dont tous les intéressés peuvent profiter. La création de bases de données relatives à de nouvelles observations scientifiques, de bases de bonnes pratiques liées à leur mise en oeuvre, peut susciter l'intérêt plus cohérent et intense dans le processus de leur mise en oeuvre dans les organisations qui fonctionnent dans la région. La plate-forme cohérente d'échange des connaissances peut devenir un lieu de la création de la demande de ressources et de savoir-faires déterminés. L'identification des besoins de la région dans le domaine de nouvelles solutions exige de créer les instruments de soutien aux projets qui apparaissent. Simultanément, pour optimiser les résultats

dans le cadre de création des spécialités régionales, il devient important de coordonner précisément les processus de création et de développement des infrastructures de recherche et mise en oeuvre.

Le renforcement des investissements en R&D est un facteur d'une grande importance. Le renforcement progressif des investissements en R&D n'est pas suffisant. Le manque de financement significatif de la science impose l'adoption des mesures radicales visant au renforcement de ce domaine et à l'accroissement de l'innovation. Les entreprises doivent s'engager aux recherches de manière plus importante.

Simultanément, le renouvellement des ressources scientifiques et des cadres aura lieu. Tant le secteur de recherche et développement que le secteur des entreprises mettent l'accent sur l'engagement des spécialistes hautement qualifiés des domaines dans le cadre desquels les recherches sont menées. Dans le même temps, de nouvelles technologies qui exigent de nouvelles connaissances et compétences salariales sont introduites.

L'accessibilité effective et la capacité à utiliser, dans les années à venir, les:

- programmes de l'UE visant à favoriser la collaboration interdisciplinaire, internationale;
- programmes visant à favoriser les formations, l'augmentation des connaissances;
- programmes visant à favoriser la collaboration des entreprises et des institutions du secteur R&D dans le cadre de la mise en oeuvre des innovations, de la commercialisation des technologies, la présence sur les plate-formes: technologiques, de coopération des chercheurs, des entrepreneurs aura un impact significatif sur la forme des infrastructures de recherche et mise en oeuvre.

La politique actuelle et future de l'UE et de l'État, orientée sur le processus de transition vers l'économie du savoir, ce qui est lié à la promotion des technologies telles que la micro et nano-électronique, la photonique, les biotechnologies et les nanotechnologies, de nouveaux matériaux, est un facteur primordial qui influence la réalisation de l'objectif. Elle constitue donc un contexte important pour les directions du développement des infrastructures. Et pour cette raison, lors la sélection des projets d'infrastructure au niveau régional qui s'inscrivent dans les spécialités de la région, il est nécessaire de prendre en considération non seulement les prédispositions et le potentiel régional, mais également les tendances extérieures.

L'intégration des objectifs proposés dans le cadre de l'initiative phare de la stratégie Europe 2020 constitue un contexte important pour la création de nouvelles infrastructures de la croissance intelligente: l'Europe qui exploite efficacement les ressources et les objectifs de l'Europe en matière d'énergie et de climat, dont l'accomplissement sert de fondement au marché intérieur de l'énergie (Directive sur l'électricité (2009/72/CE)). Les dispositions déterminant le développement des marchés intelligents supposent d'introduire les systèmes de comptage intelligents et ensuite les réseaux intelligents. Les réseaux intelligents constituent l'une de manière d'accomplir, par les états membres, les exigences relatives à la promotion de l'efficacité énergétique (Directive relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques (2006/32/CE)). À long terme, dans la Communication de la Commission intitulée «Feuille de route vers une économie compétitive à faible intensité à l'horizon 2050» définit les réseaux intelligents comme un facteur principal déterminant du futur réseau électrique à faible intensité de carbone car ils facilitent la maîtrise de la demande, accroissent la part des énergies renouvelables et de la production décentralisée et permettent l'électrification du transport.

L'influence des lois sur les réformes du secteur de l'éducation et de l'enseignement supérieur; la réalisation des projets interdisciplinaires favorisant la collaboration des chercheurs de différents domaines; la création et le développement du réseau de collaboration dans le cadre des systèmes régionaux des innovations;

l'orientation sur les universités de la troisième génération qui mettent l'accent sur l'éducation, sur les recherches et également sur la commercialisation des résultats des recherches; la construction des structures organisationnelles dans le cadre des institutions de R&D, des écoles supérieures favorisant les processus de commercialisation des innovations; le soutien aux activités favorisant l'amélioration de la situation actuelle relative à la protection de la propriété intellectuelle et industrielle sont également importants.

Les risques importants relatifs à la réalisation de l'objectif sont liés à la manière de financer les infrastructures, à la concurrence pour avoir un accès exclusif aux infrastructures et à la faible connaissance des ressources de connaissances mondiales.

Néanmoins, pour réaliser l'objectif, il est nécessaire:

- d'investir dans les laboratoires de recherche modernes qui se trouvent dans les institutions de recherche et développement et dans les institutions de soutien comme les parcs technologiques, les centres de compétences et les pépinières;
- que les institutions du secteur de recherche et développement élaborent et mettent en oeuvre, au niveau régional, une approche commune du transfert et de la commercialisation des connaissances;
- d'augmenter l'efficacité de la commercialisation des résultats des travaux de recherche dans les centres de recherche, en mettant en oeuvre de nouveaux modèles et stratégies de commercialisation, de modifier la réglementation, y compris relative à la protection des propriétés intellectuelles et à la création des spin-off et spin-out;
- de développer de nouveaux domaines de connaissances, de spécialités et de prendre les démarches communes visant à donner une direction aux profils commerciaux des institutions de recherche et développement;
- de regrouper, autour des domaines communs d'exploration, les groupes de scientifiques, de chercheurs et d'entrepreneurs afin de créer les solutions d'innovation à l'échelle mondiale.

Dans cet aspect, il demeure essentiel de soutenir la consolidation des groupes de recherche dans la région pour résoudre les problèmes déterminés, développer de nouvelles spécialisations scientifiques et exploiter optimalement le potentiel scientifique, de soutenir la création et le développement des institutions de recherche intégrées. Ceci doit être associé à la mise en oeuvre, dans les institutions du secteur de recherche et développement, de méthodes souples, de procédures de coopération avec les entreprises. Il est également important de motiver les groupes de scientifiques qui se démarquent, non seulement en raison de leur parcours universitaire, de leurs connaissances mais aussi de l'utilisation des résultats dans la pratique. Il s'agit donc d'élaborer, dans les institutions de recherche et développement, les outils permettant d'évaluer constamment et de contrôler les résultats de recherche du point de vue de la commercialisation.

Le fait de mener à bien la coopération dans les réseaux et dans les clusters favorisant la réalisation effective des processus de transfert et de commercialisation de technologies, de résultats de recherches joue un rôle complémentaire par rapport à ces mesures. L'élaboration de modèles de formation qualitativement nouveaux dans les écoles supérieures (l'accent mis sur le soutien à l'entrepreneuriat des étudiants, à la création de petits groupes d'étudiants, à l'obtention de l'accréditation de la formation) doit être considérée comme étant complémentaires. Du point de vue financier, l'amélioration de l'accès aux sources de financement favorisant les processus de commercialisation, telles comme entre autres choses, les réseaux des anges des affaires, le capital-risque, les fonds de capital d'amorçage, les fonds de brevet devient une question de plus en plus importante.

L'objectif stratégique 2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération ayant un caractère régional et transrégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents

La création de réseaux de coopération des groupes PME constitue la source de la valeur ajoutée à long terme. Les marchés intelligents peuvent contribuer significativement à la création de la nouvelle stratégie du développement intelligent et durable, favorisant l'intégration sociale. Les marchés intelligents se trouvent dans une phase de démarrage, ce qui génère le risque important et également les champs d'incertitudes pour ceux qui veulent avoir une part de ces marchés. Cette question est particulièrement importante pour les PME qui, en raison du capital dont elles disposent, ne sont pas résistantes. La participation des PME aux réseaux de coopération à l'échelle régionale et transrégionale semble d'être une bonne direction pour augmenter la part de marchés intelligents à un niveau de risque acceptable. La participation à des réseaux de coopération permettra d'avoir une approche interdisciplinaire et, grâce à la complémentarité des ressources de connaissances de partenaires, d'optimiser des décisions prises. En conséquence, la participation de plusieurs partenaires permet de diversifier essentiellement les risques. La capacité à négocier et à gérer la propriété intellectuelle sera une activité importante dans la coopération en réseau pour d'assurer la participation à l'exploitation économique des biens intellectuels.

L'ambition des PME d'avoir une part de marchés intelligents deviendra un contexte significatif pour limiter un processus d'imitation répandu dans les PME. Il sera créé un espace alternatif de développement lié à la création et à l'accès à de nouvelles technologies, et non à leur achat. La création de nouveaux produits ou services à l'échelle mondiale rend la participation plus probable des PME dans les marchés intelligents.

Dans la région, plusieurs clusters et initiative de clusters répondant aux défis du développement des marchés intelligents ont été identifiés. Il semble approprié d'exploiter ce potentiel dans la région qui, en Pologne, paraît être très bien concentrée et développée. Il n'en résulte pas toutefois qu'il faut se concentrer uniquement sur les réseaux existants, d'autant plus que l'activité dans le cadre de la création de réseaux devrait être également concentrée autour de grandes entreprises d'innovation.

Pour atteindre l'objectif, il est nécessaire de mettre l'accent sur le développement et l'exploitation des ressources suivantes:

- humaines – il s'agit avant tout de personnes spécialisées qui savent comment créer les structures de la coopération, les animer, coordonner et gérer – il est important d'évaluer leurs compétences dans la région et d'indiquer les processus de leurs développement.
- d'infrastructure – dans la région, comme le montrent les études effectuées, les infrastructures de soutien au développement de réseaux de coopération ne fait pas défaut. Toutefois, il est possible de développer ces infrastructures en augmentant le nombre de laboratoires et de living lab.
- financières – l'indication du financement des projets clés favorisant le développement de réseaux de coopération sur les marchés intelligents semblent d'être une question très importante. Néanmoins, il n'est pas possible de se limiter uniquement à d'activités de soutien d'où vient la nécessité d'élaborer les mécanismes visant à obtenir une plus grande implication d'entreprises dans les processus de financement des projets d'innovation.
- technologiques – d'une part, elles sont considérées en tant que les technologies en développement (par exemple, les technologies de charbon non polluant, le respect de l'énergie) et d'autre part, le grand potentiel technologique semble d'être dispersé et fragmenté, d'où vient l'idée que le soutien primordial au développement de ressources technologiques consiste à créer les spécialisations déterminées et à élaborer les mesures visant à augmenter la masse critique, en augmentant simultanément la compétitivité de la région et le niveau de son ingéniosité.



Les connaissances scientifiques spécialisées et celles liées aux processus de création, de coordination et de gestion des réseaux de coopération sont les compétences primordiales des réseaux liés aux marchés intelligents. Ces compétences doivent être développées dans toutes les unités qui associent la coopération au développement stratégique. L'élaboration des modèles de la coopération appropriés et des systèmes de communication constitue l'élément le plus important de la structure. Le soutien devrait être attribué aux actions favorisant la création de structures, avec un accent particulier mis sur le rôle des réseaux et des clusters dans l'écosystème régional des innovations.

Les réseaux de coopération existants et les clusters et le milieu des affaires, les communautés de la recherche, l'administration et cette partie de la société civile qui veut et/ou qui agit en faveur du développement des marchés intelligents sont les acteurs principaux des actions qui rendent la réalisation de l'objectif probable. La région doit avoir pour mission d'encourager à prendre des mesures déterminées à cet égard.

Les risques essentiels relatifs à la réalisation de l'objectif sont liés à:

- la nécessité d'une plus grande implication des unités dans le processus de cofinancement des projets communs;
- l'ampleur et l'incompréhension des problèmes liés au développement des marchés intelligents par le monde des affaires et la société;
- la faible implication du secteur PME dans les processus de développement des marchés intelligents;
- l'absence d'une politique cohérente relative au soutien aux réseaux de coopération et aux clusters;
- la faible implication de grandes entreprises dans les processus de coopération, y compris particulièrement dans le domaine R&D;
- les compétences (locales) et la confiance toujours faibles.

Partant de l'hypothèse que l'activité dans la matière des innovations repose sur le développement des marchés intelligents, il devient nécessaire de déterminer le rôle des PME et de les faire participer aux chaînes mondiales industrielles. Cela signifie qu'il devient important de:

- promouvoir les réseaux de coopération et les clusters existants agissant: dans le respect de l'énergie, dans les domaines des énergies renouvelables, des technologies de charbon non polluant, du transport, de l'information et de la télécommunication et de la médecine afin de les internationaliser et d'obtenir le statut de technologies clés sur le marché polonais et de technologies réputées sur le marché mondial;
- promouvoir les réseaux, les alliances et les clusters des entreprises travaillant en collaboration avec les acteurs essentiels sur les marchés intelligents; l'innovation commune et/ou le transfert de nouvelles solutions de R&D de grandes entreprises en faveur du développement dynamique commun est une condition qui détermine le soutien à la coopération;
- incuber les réseaux dans les orientations technologiques prospectives.

Dans les conditions de l'augmentation de la dérégulation, de la libéralisation et de la transformation économique, les petites et les moyennes entreprises sont obligées à fonctionner dans un environnement changeant dynamiquement. Cet environnement est influencé, entre autres choses, par la politique du gouvernement à l'égard des PME et par les facteurs et les conditions qui résultent de la spécificité de l'économie de marché. Le principal facteur déterminant le développement de la coopération entre les PME est la réponse aux exigences de la concurrence et aux exigences des groupes d'entreprises étrangers. Le plus souvent, l'activité des entreprises étrangères en Pologne est soumise à la politique mondiale, tout en tenant compte de leurs liens traditionnels de coopération, de la politique de prix et des profits. La présence dans les réseaux de coopération au niveau de PME permet d'obtenir une position dominante sur le marché, ce qui donne la possibilité de devenir le partenaire pour les grands

groupes. Les entreprises étrangères qui concurrencent avec les entreprises polonaises sur le marché polonais acquièrent un avantage concurrentiel parce qu'elles ont dominé les canaux de distribution, ont un avantage technologique, de capital, un meilleur accès au financement, savent comment agir au niveau mondial et ce sont eux qui déterminent la stratégie de développement de produits et de services.

La coopération des PME avec les grands groupes d'entreprises offre aux PME des possibilités de développement et de renforcement de leur potentiel d'innovation.

Afin d'améliorer l'ingéniosité et la compétitivité du secteur des PME qui doivent participer aux marchés intelligents, il est nécessaire de stimuler la création et le développement des liens de coopération entre les entreprises et entre les entreprises et les autres institutions par exemple les centres de compétences indiqués. Les liens et les contacts entre les PME et les PME et les autres entreprises et les autres institutions sous forme de réseau de coopération et de clusters constituent un sous-système spécifique de l'écosystème des innovations. Et les processus que les réseaux réalisent ou réaliseront, outre les valeurs économiques, devraient servir de fondement pour évaluer les effets sociaux, y compris la culture de consommateur et d'innovation (liés au développement de science et de recherches dans la région). Ces travaux doivent aboutir à la création d'infrastructures, de mécanismes et d'outils appropriés qui, en soulignant l'aspect prioritaire des solutions, soutiendront les initiatives appropriées et favoriseront l'initiation de nouvelles activités dans le domaine des marchés intelligents.

Le point fort de la région est la dynamique de la croissance des clusters dans le domaine des marchés intelligents et la culture de coopération en forte croissance, mais le principal problème réside dans la nature fragmentée de ces structures (sont similaires aux structures de projet) et dans la position faible au niveau international.

La politique régionale, axée sur l'amélioration de la qualité de vie dans la région, sur le soutien à l'entrepreneuriat, le renforcement de l'image de la région comme le centre innovant et compétitif dans lequel la coopération est initiée, peut constituer un outil essentiel dans le processus d'établissement de la coopération entre les PME. Pour réaliser l'objectif, il est nécessaire:

- de stimuler la création et le développement de structures de cluster, en créant la politique cohérente de cluster;
- d'utiliser, dans le processus d'établissement de liens en réseau, les organisations et les associations réunissant des PME;
- d'adopter les initiatives visant à stimuler la coopération entre les PME et entre les PME et les autres opérateurs - la création de modèles de coopération régionaux;
- de créer un forum d'échange d'expériences, de soutien substantiel et de contact entre les différents acteurs de l'écosystème régional d'innovation - la création du Centre régional des compétences relatif au développement de clusters;
- de créer un ensemble d'actions cohérentes en faveur de l'internationalisation des clusters régionaux qui agissent en faveur du développement des marchés intelligents;
- d'améliorer le fonctionnement de l'environnement juridique qui régule l'activité économique;
- de continuer de développer le système de soutien financier aux clusters dans la Voïvodie de Silésie;
- tirer le meilleur parti des instruments, existants et nouveaux, de soutien aux initiatives liées à la coopération dans le secteur PME.

Il est essentiel alors de prêter une attention particulière sur l'élaboration de la politique cohérente de cluster qui soulignera notamment le rôle de cluster agissant en faveur des marchés intelligents; d'indiquer les principes de soutien à de grandes entreprises coopérant avec le réseau de PME en faveur du

développement des marchés intelligents; d'élaborer les modèles, les mécanismes et les outils de soutien aux projets en réseau pour le développement des marchés intelligents.

L'objectif stratégique 2.5. Le renforcement de l'activité des groupes de prosommateurs

Le prosommateur est une personne ou une organisation qui a des larges connaissances sur les produits et les services liés à une marque déterminée ou à un secteur. Il arrive souvent qu'il transfère ces connaissances à d'autres personnes, y compris au fournisseur, aussi. C'est une personne qui est plus consciente en prenant des décisions en matière d'achats et qui veut activement participer à la création des produits. Les interactions nées entre le fournisseur (l'entreprise) et le prosommateur peuvent être très diversifiées, elles peuvent créer une nouvelle valeur de manière très variée. Aussi, l'échange des valeurs est possible, ce qui confirme l'exemple d'un prosommateur qui dispose d'une source d'énergie locale et qui est en même temps le consommateur de l'énergie et son producteur, aussi. Le développement des marchés des prosommateurs est une conséquence naturelle de la nécessité d'une coopération à l'occasion des processus d'innovation à leur chaque étape: à partir de l'apparition des idées, de la conception, du développement jusqu'à la commercialisation du produit.

En cas de plusieurs produits, le développement des groupes de prosommateurs pour le développement des marchés intelligents est lié au développement d'une infrastructure appropriée et à la mise en place des technologies modernes. C'est la même chose en cas de fourniture des services énergétiques, des services d'approvisionnement en eau potable et d'évacuation des eaux usées, de traitement des déchets, de construction des maisons passives, de transport moderne. Ces domaines exigent des investissements ayant un caractère sectoriel de même que des technologies ICT très avancées. Les premiers et les deuxièmes demandent les dépenses financières déterminées qu'il est possible d'obtenir parce qu'elles sont liées aux programmes européens réalisés au niveau national dans le cadre du développement de l'infrastructure ou du développement de l'économie innovante. Une autre spécificité – de caractère plus social, basée sur les émotions – appartient aux groupes de prosommateurs dans les domaines liés par exemple au design. En ce qui concerne la création elle-même des groupes de prosommateurs, les ressources des connaissances sont les plus importantes dans cette situation, y compris surtout leur source et leur support que les ressources humaines constituent. Dans ce contexte, les ressources humaines représentent les fournisseurs des produits profitant d'une valeur de renvoi de la part des clients de même que les clients bien sûr – les participants innovants au marché du travail qui, outre la consommation, sont capables de perfectionner le produit ou de le réaliser de manière innovante. L'amélioration de l'accessibilité et de l'exploitation de l'internet de même que la numérisation (la digitalisation) de l'économie et de l'administration sont une ressource importante favorable au mouvement de prosommateurs. En cas de la réalisation de cet objectif, les ressources humaines sont les plus importantes – les gens doués et innovants ne manquent pas dans la région – il y a un autre défi qui consiste à développer et former leurs attitudes de prosommateurs. En vue de réaliser cet objectif, il est possible d'exploiter les ressources ayant un caractère global comme par exemple les meilleures pratiques du mouvement de prosommateurs, les systèmes intelligents de mesure, les réseaux énergétiques intelligents, les projets des bâtiments intelligents, des systèmes de transport ou des villes intelligentes. Grâce à la croissance de l'activité de la société civile, les prosommateurs seront aussi utilisés dans le secteur des services d'éducation et de formation et dans le secteur culturel.

Le domaine cible de l'activité concentrée sur la création des groupes de prosommateurs pour le développement des marchés intelligents devrait constituer ces domaines de la vie économique et sociale où les innovations jouent un rôle particulier. Cela concerne pratiquement tous les types d'innovations mais notamment cela se réfère aux innovations de produit où les possibilités de la co-crédation des valeurs sont les plus grandes. L'activation des groupes de prosommateurs sera menée, ce qui est évident, de

manière successive, elle concernera les secteurs agissant dans les conditions de marché (concurrentielles) de même que réglées ou/et les secteurs soutenus. Le secteur ICT est un exemple du premier cas, où les groupes de prosommateurs organisés en réseaux peuvent effectivement ajouter la valeur aux produits utilisés. Les services publics, y compris la fourniture de services énergétiques, les services médicaux, l'administration publique ou le transport public sont un exemple du deuxième secteur de l'activité. L'électro-énergétique développant les sources d'énergie renouvelables et dispersées, utilisant les réseaux énergétiques, les systèmes de mesure intelligents et appliquant la gestion active de la demande, peut être considérée en tant que domaine pilote ou mouvement de prosommateurs initiateur.

Les conditions présentes et futures les plus importantes pour la réalisation de l'objectif sont les suivantes:

- un niveau relativement bas de conscience et de connaissances sur le mouvement de prosommateurs;
- un niveau bas et même le manque d'infrastructure et de technologies formant les marchés intelligents;
- un nombre croissant d'abonnements d'accès fixe à internet;
- l'utilisation des réseaux sociaux en vue de s'organiser et de communiquer les clients;
- la politique économique, énergétique et écologique admise orientée sur les innovations;
- le niveau croissant d'utilisation des technologies ICT afin d'évaluer la conformité énergétique et de l'émission des bâtiments, des véhicules, la gestion de l'éclairage, la gestion des entreprises, des villes et des régions;
- la promotion des économies d'énergie (y compris smart metering, aussi) organisée par les entreprises énergétiques de la région;
- les compétences scientifiques et de recherches se développant en matière de technologies modernes (l'énergétique intelligente, les technologies PIC, la mécatronique) dans les écoles supérieures et les instituts de recherches;
- le développement des services professionnels d'éducation et de formation exploitant les prosommateurs;
- l'activité de la société civile en matière de transfert des besoins liés aux services publics (à leur conception, perfectionnement et développement);
- l'exploitation des prosommateurs en vue de concevoir de nouveaux produits et services par les entreprises de la région.

Il convient aussi de souligner qu'il y a une possibilité de créer et de profiter d'une liaison clé entre les sciences, le monde des affaires, les autorités locales, des centres de compétence pour les recherches (NBCK) et des centres de compétence fonctionnels et opérationnels (FOCK), à savoir des unités organisationnelles concentrant les experts des domaines, responsables de la mise en place, coordonnant les projets innovants réalisés pour le compte du développement des marchés intelligents, pour organiser les groupes des prosommateurs.

Parmi les facteurs principaux relatifs au risque de réalisation de cet objectif, il y a entre autres: le manque de réalisation de la construction de l'infrastructure et de technologies indispensables pour le fonctionnement des marchés intelligents; l'impossibilité de vaincre une barrière psychologique et une barrière liée aux compétences en cas de création du mouvement de prosommateurs; un petit nombre d'investisseurs dans les secteurs qui peuvent s'appuyer sur les prosommateurs (le secteur énergétique, le secteur d'éducation et de formation, des services publics et de la culture); un faible engagement de grandes entreprises dans les processus de création des groupes des prosommateurs; le manque d'approbation pour la création des centres de compétence (pour les recherches, fonctionnels et opérationnels); l'effondrement de la réalisation d'une nouvelle politique énergétique (le paquet climatique et énergétique) et les processus innovants basés sur les prosommateurs, de plus en plus compliqués par rapport aux processus innovants terminés.

En conséquence, les actions suivantes deviennent les éléments clés dans la perspective de la Voïvodie de Silésie: l'élaboration des principes de création (des standards) des groupes des prosommateurs auprès des centres de compétence et de clusters; la réalisation des projets avec la participation et pour le compte des prosommateurs (y compris les projets d'éducation et de promotion); l'utilisation du système de gestion des connaissances sur le développement des marchés intelligents en vue de créer des groupes des prosommateurs.

Ces actions devraient notamment être réalisées par les centres de compétence. Vu leur caractère, les centres exploitent leurs propres ressources pour réaliser ces actions mais aussi ils génèrent les connaissances en basant sur les ressources globales. Cela est particulièrement important en cas d'utilisation des meilleures pratiques pour créer les groupes des prosommateurs dans la région parce qu'il manque d'exemples au niveau national, se référant à cette question. Il faut profiter de ce que les centres proposant les actions diversifiées pour le compte du développement des technologies d'économie d'énergie et du respect de l'énergie par exemple les laboratoires et le matériel de recherches, les services de formation et de conseil, ont apparu et se développent, facilitant l'accès aux connaissances et aux résultats des recherches les plus récentes du domaine et aussi créant les conditions favorables à la localisation des entreprises de technologies avancées et à l'environnement (les parcs, les clusters). L'activité des associations économiques, scientifiques et sociales au niveau régional est aussi importante. L'organisation des groupes des prosommateurs peut être réalisée dans le cadre des budgets des centres de compétence, il est aussi possible que les entreprises ou d'autres organisations intéressées la cofinancent.

2.5. Les méta-mesures de la Stratégie Régionale de l'Innovation

La Stratégie Régionale de l'Innovation sera réalisée par l'intermédiaire d'un paquet de méta-mesures construites en résultat de liaison des projets identifiés au cours des travaux concentrés sur la stratégie. Cette démarche permettra de classer les activités de point de vue de sujet et de contenu, ce qui améliorera la coordination des processus réalisés dans l'écosystème régional d'innovation et la répartition plus effective des moyens publics destinés au soutien à l'innovation dans la Voïvodie de Silésie.

Les méta-mesures susmentionnées permettent de réaliser les objectifs de la stratégie de manière horizontale, ce qui est présenté dans le tableau ci-dessous:

		Les objectifs stratégiques réalisés grâce aux méta-mesures									
		1.1.	1.2.	1.3.	1.4.	1.5.	2.1.	2.2.	2.3.	2.4.	2.5.
La méta-mesure	1.	X		X	X				X		
	2.	X			X		X				
	3.		X		X		X	X	X	X	X
	4.					X					
	5.	X			X		X			X	
	6.		X		X	X		X		X	X
	7.	X		X	X	X	X		X	X	

En même temps, l'adoption de cette norme n'exclut pas la possibilité de réaliser les projets suivants ou de leurs faisceaux, se référant directement aux objectifs de la stratégie. Les dispositions détaillées en cette matière seront incluses dans le modèle de mise en place de la Stratégie régionale d'innovation, dont l'élaboration devrait être l'objet des travaux après l'approbation du document de la stratégie.

La méta-mesure 1. L'Académie de Silésie

L'Académie de Silésie est concentrée sur le renforcement systémique de la coopération des institutions scientifiques de la région et de leurs partenaires extrarégionaux, afin de préparer les projets de recherches communs fondamentaux et appliqués à long terme. La création de l'Académie de Silésie est liée au développement et à la mise en place conséquente du modèle de gestion des connaissances dans l'écosystème régional d'innovation. En résultat de la coopération dans le cadre d'une plate-forme créée, de nouvelles questions de recherches prestigieuses apparaîtront au sein desquelles les sujets de la Voïvodie de Silésie dépasseront la concurrence dans l'Espace européen de la recherche.

L'Académie de Silésie est basée sur les compétences des milieux scientifiques de la région: des unités, des groupes de recherche et des institutions scientifiques et aussi sur leurs capacités de coopérer avec les sujets clés dans l'environnement global. En conséquence, les bases de données concernant les compétences des milieux innovants de la région et les bases de connaissances concernant la situation des recherches dans la région seront indispensables pour que la coopération soit effective, les domaines intégrés des connaissances. Outre cela, il y aura une autre question essentielle à savoir la co-utilisation de l'infrastructure de recherches existante, et pour les zones choisies, il sera important aussi de créer l'infrastructure régionale clé pour les recherches scientifiques – les projets d'investissement représentatifs. La création de l'Académie de Silésie sera possible grâce au système des observatoires technologiques des domaines, fonctionnant dans la région et à la création du centre régional de recherches et d'études consacrées aux modèles d'affaires des marchés des technologies et des marchés intelligents. Ces initiatives devraient être créées par les écoles supérieures, les instituts scientifiques de la région et les partenaires de la mise en place.

Il est nécessaire de continuer les travaux liés au développement des observatoires technologiques et de créer de nouveaux observatoires. Ces observatoires devraient continuer de manière naturelle la mise en place des prévisions (foresight) débutées jusqu'à présent, qui sont réalisées dans la région. On profitera de leurs expériences à l'occasion des travaux de l'Observatoire régional des territoires mené par L'Office du Maréchal de la Voïvodie de Silésie. Or, la création du centre régional de recherches aura pour objectif le recueil des meilleures pratiques dans le cadre des modèles d'affaires appliqués sur les marchés des technologies et les marchés intelligents, la diffusion des modèles et des solutions, et l'élaboration des modèles d'affaires pour les initiatives régionales d'innovation.

La réalisation des principes décrit ci-dessus permettra de renforcer l'écosystème régional d'innovation, parce que la région sera prête à ce que le centre interdisciplinaire (les centres interdisciplinaires) d'application des recherches fonctionne. Ce centre (ces centres) sera un sujet qui observera les tendances présentes sur le marché et les intérêts technologiques des entreprises agissant à l'échelle globale et qui analysera les possibilités de financer les questions choisies en matière de recherches et de mise en place dans le secteur public et privé. L'acquisition des capacités de: créer rapidement les groupes ou les consortiums de mise en place dans les zones identifiées et de fournir un soutien à l'établissement des contacts, à la préparation des projets et à la création des schémas d'action relatifs à la gestion de ces projets, deviendra un facteur accélérant le développement de l'offre technologique de la région.

La méta-mesure a un caractère horizontal, constituant une liaison entre la réalisation des objectifs:

- 1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale
- 1.3. La co-crédation et la co-utilisation en réseau de l'infrastructure des recherches par les unités scientifiques, les universités, les entreprises et les institutions d'utilité publique

- 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation
- 2.3. La construction d'une nouvelle infrastructure de la croissance intelligente, basée sur les technologies basse émissions et une efficacité énergétiques.

La méta-mesure 2. La coopération des initiatives de cluster et des environnements d'innovation

La méta-mesure vise à continuer les activités menées dans la région dans le monde des affaires et dans les communautés de la recherche en faveur du développement des clusters technologiques créés autour les domaines technologiques clés définies dans le Programme du développement de la technologie. Ces activités favorisent l'activation continue des acteurs de l'écosystème tels que: les collectivités locales, les institutions du monde des affaires ou les environnements sociaux.

Le processus de renforcement des environnements d'innovation de la région repose sur les expériences des clusters existants et des organisations de clusters au niveau mondial et régional et le know-how de leurs participants. A l'échelle régionale, il est important de développer de manière continue les possibilités d'échanger les expériences et d'établir des liens horizontaux entre les initiatives de clusters actives dans la région. Il est nécessaire d'assurer le soutien dans le processus de gestion d'initiatives de cluster, d'activation de leurs participants, d'élaboration des principes stratégiques du développement et d'obtention des sources de financement. Les services de formation et de consultation pour les animateurs (les managers) des clusters doivent se caractériser par leur diversité et simultanément, par la coordination tant à l'échelle régionale qu'à l'échelle du programmes nationaux et européens réalisés. À cette fin, il conviendra de créer le centre régional de coopération des initiatives de cluster qui bénéficiera d l'expérience tirée des formes existantes de coopération entre les clusters dans la Voïvodie de Silésie.

Le fonctionnement des réseaux de conseillers de la gestion des innovations et des réseaux d'«ambassadeurs» technologiques de la région sera l'une des forces motrices de la continuation des activités d'affaires et de recherche et développement dans la région. La première de formes mentionnées vise à élargir la coopération des personnes et des opérateurs agissant dans le domaine du soutien public dans le cadre des services de consultation pour les entreprises, renforcer leurs compétences professionnelles en tant que les conseillers de la gestion des innovations, organiser les séminaires thématiques pour les conseillers et enrichir leurs connaissances grâce à la coopération avec les experts thématiques.

L'activité des réseaux de représentants («d'ambassadeurs») technologiques de la région dans les pays et dans les régions à forte dynamique d'innovation est liée à l'utilisation des contacts existants des opérateurs institutionaux de la région et à la création de propres bureaux afin d'assurer une présence permanente des représentants de la région et la promotion courante dans les contacts personnels, dans les pays et les régions essentiels pour les marchés à grande dynamique technologique (Vallée du silicium, les régions industrielles chinoises et indiennes, Cambridge, Sophia Antipolis, etc.). Ce réseau permettra d'obtenir la rétroaction et d'établir «le premier contact» aux opérateurs régionaux.

En raison des mesures prises, il est prévu de renforcer la coopération des personnes et des opérateurs agissant en matière de transfert de technologies et d'animation de la coopération économique. L'échange mutuel d'informations, la diffusion des données de base sur les portfolios technologiques et l'organisation de séminaires thématiques contribueront au renforcement continu de leurs compétences, y compris internationales orientées sur la création des stratégies d'internationalisation, l'animation des activités internationales et les services consultatifs dans le cadre de l'activité internationale. L'augmentation progressive de la confiance dans les initiatives de cluster et dans les environnements d'innovation et

la meilleure connaissance des attentes respectives contribuera également à la création de plusieurs accords liés à la participation de jeunes scientifiques aux équipes opérationnels dans les entreprises et de jeunes travailleurs des entreprises aux travaux d'équipes scientifiques.

La méta-mesure a un caractère horizontal et établi un lien entre la réalisation des objectifs:

- 1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale
- 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation
- 2.1. La co-crédation du réeseau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents.

La méta-mesure 3. La réalisation des activités pilotes dans le cadre des spécialisations régionales

La Voïvodie de Silésie se concentre conséquemment sur les domaines de spécialisations technologiques sélectionnés. Les mesures prises dans ces domaines sont renforcées par les études de prospective et par le Programme de Développement des Technologies. La réalisation de la méta-mesure est la preuve du soutien constant et continu à des spécialisations régionales. Compte tenu de ce fait, il est supposé de réaliser les activités initiant de nouveaux processus et de nouveaux services dans le cadre des domaines technologiques sélectionnés, particulièrement orientés sur la création des marchés intelligents de ces produits et sur le renforcement des industries créatives comprises au sens large dans la région. Ces processus reposent sur l'identification des domaines clés des marchés intelligents et des acteurs clés de ces marchés, tant au côté de la demande qu'au côté de l'offre et des commandités. Cela, en dehors de l'activité sur les marchés commerciaux, exige également de prendre les mesures importantes dans le secteur des services publics (par exemple les initiatives pilotes dans la médecine). La transformation des friches industrielles et des endroits qui subissent une dégradation économique en espaces de la création, de la science et de la culture. Les actions de ce type, menées sous forme des projets pilotes permettent de définir la capacité de fonctionnement des centres de compétences dans la région, activisent le réseau de living lab et des centres de démonstration dans les parcs technologiques et dans les institutions similaires, en conséquence encouragent les acteurs intéressés à participer activement aux processus réalisés dans l'écosystème régional de l'innovation.



Les actions pilotes reposent sur les potentiels existants des opérateurs engagés à développer les spécialisations régionales et sur leur attitude ouverte aux processus mondiaux. Les opérateurs de l'industrie médical et énergétique qui sont particulièrement développés dans la région et qui ont une forte vocation à participer aux marchés intelligents sont les institutions clés. Et également les opérateurs de la technologie de l'information et de la science des matériaux, en assurant les installations technologiques à caractère horizontal. Simultanément, les friches et les constructions qui subissent une dégradation économique se transforment en installations technologiques et industrielles et en infrastructures d'information et de formation du monde des affaires créatif, en endroits constituant la carte de visite de la région et attirant les investisseurs de l'étranger.

La réalisation des actions pilotes est possible grâce à l'activité des opérateurs fonctionnant à de différents stades des chaînes de valeur et dont la coopération est renforcée par les animateurs professionnels. Dans le secteur life science, cela concerne tant le domaine scientifique dans l'ingénierie médicale et dans la biotechnologie que les établissements de soins de santé, les entreprises technologiques et les patients et les assureurs. Dans l'industrie énergétique, les actions pilotes peuvent couvrir toute la gamme des activités, allant des solutions d'innovation dans l'industrie énergétique traditionnelle à la production décentralisée de l'énergie et à l'activité des prosommateurs sur le marché énergétique.

Les actions mentionnées ci-dessus assurent la réalisation de l'ensemble des projets horizontaux et, en conséquence, la création de l'image de la région à l'échelle mondiale. Cette image sera fondée sur la haute qualité de services publics dans la Voïvodie de Silésie qui subit une forte métropolisation et sur le fonctionnement de centres de démonstration et de réseaux de living lab afin de promouvoir les technologies modernes basées sur les expériences directes et la présentation virtuelle des processus. La reconnaissance des lieux où la concentration des relations des acteurs clés est la plus forte servira de fondement pour la création de centres de compétences ce qui permettra, à long terme, d'élaborer les méthodes et les systèmes promouvant l'activité des prosommateurs. Le placement des activités des entreprises et des populations dans les endroits qui favorisent la haute créativité et l'absorption de nouvelles technologies permettra de transférer leurs activités aux marchés mondiaux.



La méta-mesure a un caractère horizontal, constituant une liaison entre la réalisation des objectifs:

- 1.2. La recherche de l'idéal dans le cadre des services de santé avancés réalisés dans le partenariat entre les centres cliniques, les unités scientifique de haute technologie et les entreprises innovantes, en y incluant d'ingénierie médicale et biotechnologiques
- 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation
- 2.1. La co-crédation du réeseau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents
- 2.2. L'avancement significatif de la numérisation dans les réseaux de services publics, particulièrement dans le secteur médical, dans l'administration publique et l'éducation
- 2.3. La construction d'une nouvelle infrastructure de la croissance intelligente, basée sur les technologies à faible émission de carbone et l'efficacité énergétique
- 2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération ayant un caractère régional et transrégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents
- 2.5. Le renforcement de l'activité des groupes des prosommateurs.

La méta-mesure 4. La prospective du marché du travail

La mise en place des actions concentrées sur l'élargissement des observatoires du marché du travail existants d'un composant relatif à l'anticipation et à la création d'avenir sur marché du travail est un élément central du projet. Compte tenu de ce fait, la coopération entre les agences pour l'emploi et les environnements qui représentent les entrepreneurs et les observatoires technologiques est intensifiée. Cela augmente l'efficacité de l'élaboration des recommandations pour le système de formation dans le cadre de la création des compétences facilitant une future adaptation professionnelle.

La méta-mesure est réalisée conjointement avec la restructuration de la formation professionnelle, pratique et postprimaire. Les petites et moyennes entreprises devraient participer à l'actualisation des programmes de formation. La réalisation des projets pilotes liés au cadre programmatique, aux schémas de travaux pratiques professionnels et aux infrastructures de la formation renforcent la cohérence des démarches. L'exploitation de la créativité des communautés locales, le fait de donner «la deuxième vitesse» aux initiatives locales et transrégionales promouvant l'esprit d'entreprise, l'innovation et la créativité revêtent une importance capitale. Cela est lié à la création de nouvelles initiatives dans ce cadre, de groupes thématiques et d'équipes opérationnels, à l'organisation d'entraînement et de formation, à l'activation des jeunes et à la promotion de l'économie locale. Le point primordial sera d'intégrer les aspects de développement personnel et de participation au marché du travail, ce qui est lié également à la création de nouvelles manière de résoudre les problèmes sociaux. En effet, l'utilisation des observatoires technologies qui se développent dans la région complète les actions liées à l'adaptation des compétences et des savoir-faires des travailleurs et de futures travailleurs aux mutations économiques de la Voïvodie de Silésie.

Le mécanisme de la mise en oeuvre de la méta-mesure se concentre sur la création de partenariats locaux et translocaux orientés sur la validation du système d'enseignement postprimaire existant préparant à la spécialisation technique ou à la profession et, également, sur la planification de la structure du système d'éducation, y compris de la formation tout au long de la vie. Les résultats de prospectives technologiques et d'autres travaux effectués par les observatoires qui fonctionnent dans l'écosystème régional des innovations jouent un rôle complémentaire dans ce cadre.

Ces activités permettent d'obtenir un avantage concurrentiel aux entreprises de la région à l'échelle mondiale, en permettant de répondre au risque résultant des tendances qui apparaissent dans l'économie mondiale et régionale en utilisant le capital humain et social existant de haute qualité. La méta-mesure réalise l'objectif 1.5. La multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème de l'innovation.

La méta-mesure 5. Le fonds régional favorisant l'innovation

L'accès au capital qui permet de minimiser le risque lié à la conduite de l'activité économique d'innovation et de la catalyser paraît comme l'une des conditions principales du développement des innovations. Le processus créé dans la région, grâce à la mise en oeuvre de la méta-mesure, consiste à étendre la portée de l'offre de financement d'innovations à un instrument stable régional. Le fonds régional favorisant les innovations, de manière indépendante, tout en gardant la volonté de financer les projets risqués, soutient les activités liées par exemple aux stratégies de protection de la propriété intellectuelle, à la protection de la propriété intellectuelle, à la réalisation de projets financés dans le cadre des petites subventions pour les recherches et les expertises pilotes, à la commande de travaux de recherche ou à la coopération relative à la recherche et à la mise en oeuvre entre la science et le monde des affaires ou à la coopération de cluster.

La région, en créant le fonds, exploite le potentiel de la collectivité et des autres partenaires et, y compris dans la mesure du possible, des partenaires provenant du secteur privé. La mobilisation du fonds peut être soutenue par des mesures particulières ou des programmes nationaux ou européens destinés à incuber les fonds à caractère renouvelable. Sur le plan conceptuel, l'organisation du fonds consiste à soutenir les intermédiaires financiers qui mobiliseraient le capital privé, en le combinant avec le capital public, et le gèreraient efficacement, en cherchant et en investissant dans les projets d'innovation. Dans la réalisation de la conception du fonds, les expériences des institutions de l'environnement des affaires qui mènent déjà les activités relatives aux fonds de prêts, d'amorçage etc. deviennent importantes.

Les acteurs de l'écosystème régional des innovations, particulièrement les entreprises fonctionnant dans les parcs technologiques, dans les clusters, engagées fortement dans les travaux de recherche et développement menés en coopération avec les écoles supérieures et les institutions scientifiques sont les bénéficiaires du fonds. L'accès au financement du fonds peut soutenir le développement des réseaux living lab et des centres des compétences et jouer un rôle complémentaire essentiel pour les activités liées à l'animation de la coopération et à la conduite des activités de courtage.

L'utilisation des ressources mobilisées par le fonds favorisant l'innovation permet d'intensifier les processus de transfert des technologies et de commercialiser les recherches, et particulièrement de mettre en oeuvre les solutions prêtes à l'emploi, en limitant le risque de financement des projets par les opérateurs qui introduisent de nouveaux produits et services sur le marché mondial.

La méta-mesure a un caractère de soutien global à la dynamique de l'écosystème des innovations, mais de manière particulière horizontale constitue une liaison entre la réalisation des objectifs:

- 1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale
- 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation
- 2.1. La co-création du réseau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents

- 2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération ayant un caractère régional et extrarégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents.

La méta-mesure 6. Le design pour les innovations

L'élément central du projet est de soutenir de manière horizontale les activités d'innovation dans la région, en dotant les opérateurs du secteur privé et public des compétences liées à la conception (le design compris au sens large) afin d'améliorer la qualité des services publics et privés et également d'introduire de nouveaux produits plus innovants.

La conception est particulièrement importante dans le processus d'introduction des idées sur le marché et de leur transformation en produits ou en services qui correspondent aux besoins des utilisateurs. La Voïvodie de Silésie se caractérise toujours par un faible niveau d'infrastructures et de connaissances pratiques dans le cadre de la conception, tant dans l'enseignement supérieur que dans les entreprises et dans les institutions publiques.

Le lien entre l'innovation et le design qui constitue l'un des outils de la mise en oeuvre des innovations concentrés sur l'utilisateur est mondialement connu. Toutefois l'interaction entre ces domaines a été jusqu'à présent limitée en raison de l'interprétation étroite du design compris comme une simple «élaboration du dessin ou modèle» ou la stylisation de l'aspect extérieur du produit. Le design est alors le domaine qui se justifie de plus en plus et qui est de plus en plus largement utilisé.

Le design, qui est une mesure importante propice au développement de l'innovation, impose d'orienter les activités sur l'utilisateur. En pratique, il s'agit ici d'introduire l'idée et élaborer le plan relatif à un produit, service ou système nouveau ou considérablement amélioré qui assurera la correspondance avec les besoins, les ambitions, les connaissances pratiques d'utilisateur et qui permettra de prendre en considération les aspects du développement économique, social et environnemental durable.

Il convient de noter les différents types d'innovations, y compris l'innovation qui crée de la valeur (en anglais meaning) décrite par (R. Verganti, *Design Driven Innovation: Changing the Rules of Competition by Radically Innovating What Things Mean*, Harvard Business School Press, 2009). Tandis qu'une partie des activités d'innovation repose sur l'analyse des besoins des clients et des prosommateurs, l'innovation qui crée de la valeur suppose que les entreprises, les entrepreneurs ou les concepteurs peuvent devenir la source d'innovation. Ce sont eux qui ont la possibilité de créer les produits ou les services que les utilisateurs ne sont pas actuellement en mesure de nommer mais qui peuvent devenir les outils de demain. Le design (en anglais design driven) est, en effet, la raison pour laquelle l'innovation dans ce domaine a lieu.

En effet, pour un changement radical, il est nécessaire de penser créativement et de prendre de mesures déterminées et non de reproduire les schémas et de demander sans cesse aux clients ce dont ils ont besoin.

La méta-mesure encourage continuellement le secteur privé et public à renforcer le potentiel de marché des produits et des services, en incitant et en aidant à mettre en oeuvre les innovations au moyen du design. Dans cet aspect, les mesures qui augmentent le niveau de conscience sur le design comme par exemple les ateliers thématiques et les formations, le fait d'offrir les possibilités de se contacter avec les spécialistes du domaine sont aussi importantes que les événements de sensibilisation qui créent l'image de la région. Elles comprennent notamment: les expositions et les activités qui visent à promouvoir le design, les outils et les méthodes du design thinking (la pensée de conception), les concours, les

réunions avec les experts de l'industrie du design. Néanmoins, il est d'autant plus important d'initier les projets liés à la mise en oeuvre des services et des produits d'innovation sur lesquels se concentreront les efforts de différents opérateurs dans le cadre de la présente méta-mesure dans les années 2013-2020. En outre, il importe d'engager conséquemment les concepteurs au processus de l'aménagement des lieux fréquentés par le public (la conception de l'espace publique, des systèmes de communication).

La consolidation des initiatives déjà existantes dans la Voïvodie de Silésie dans ce cadre et l'élargissement de l'étendue et l'augmentation du degré de leur réalisation et également l'encouragement de nouveaux opérateurs à réaliser les projets liés au design sont les facteurs qui déterminent le développement du mécanisme de la mise en oeuvre de la méta-mesure. Une approche naturelle consiste en l'exploitation continue d'effet d'avalanche déclenché par quelques initiatives régionales, municipales et d'affaires et en l'exploitation d'ampleur du phénomène afin d'augmenter l'utilisation du design dans le processus de création de produits et de services réalisés tant par le secteur privé que par le secteur public.

Les activités vues de cette manière permettent aux entreprises d'acquérir de nouvelles opportunités de développement de marché, tant dans le cadre de l'offre de produits nouveaux ou améliorés sur les marchés existants que dans le cadre de la conquête de nouveaux marchés, et aux institutions du secteur public, d'augmenter la qualité et l'accessibilité des services publics dans la Voïvodie de Silésie.

La méta-mesure a un caractère horizontal, constituant une liaison entre la réalisation des objectifs:

- 1.2 La recherche de l'idéal dans le cadre des services de santé avancés, réalisés dans le partenariat entre les centres cliniques, les unités scientifiques de haute technologie et les entreprises innovantes, en y incluant d'ingénierie médicale et biotechnologiques.
- 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation.
- 1.5. La multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème de l'innovation.
- 2.2. L'avancement significatif de la numérisation dans les réseaux de services publics, particulièrement dans le secteur médical, dans l'administration publique et l'éducation.
- 2.4 Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération ayant un caractère régional et extrarégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents.
- 2.5. Le renforcement de l'activité des groupes des prosommateurs.

La méta-mesure 7. La coopération avec les régions voisines pour le compte de l'innovation

L'essentiel de la méta-mesure consiste en l'exploitation du potentiel de la coopération avec les régions voisines en vue de produire un effet d'échelle et de faciliter la promotion des solutions technologiques choisies sur le territoire plus grand, fortement urbanisé ou relativement fortement urbanisé et densément habité. Les Voïvodies suivantes sont les partenaires dans le processus: Małopolskie [Petite-Pologne], Opolskie [Voïvodie d'Opole] et la région Morawsko-Śląski [de Moravie-Silésie] dans la République tchèque et la région de Žilina.

La méta-mesure comprend la coopération économique, scientifique, de recherches et de mise en place sur le territoire de tripoint polonais, tchèque et slovaque et dans la zone de la Pologne du Sud. Dans le cadre d'affaires, il concerne: la coopération des organisations associant les entreprises et les clusters, les initiatives communes augmentant l'intensité d'un échange commerciale et d'une coopération, en cas d'actions transfrontalières, la communication des conditions juridiques et administratives relatives au fait de mener une activité à l'étranger, l'organisation des forums économiques et d'autres activités

de caractère b2b. Dans les relations scientifiques, de recherches et de mise en place, il se concentre sur l'augmentation d'un nombre de projets communs, importants, stratégiques dans la perspective européenne du domaine des recherches fondamentales et des recherches appliquées – réalisées par les écoles supérieures, les parcs scientifiques, technologiques et les entreprises ou les autonomies économiques qui les représentent. Cette coopération devient particulièrement importante dans de tels domaines comme les technologies des matériaux, l'énergétique conventionnelle et des sources renouvelables, l'informatique. Les activités renforçant le potentiel d'innovation des PME sont aussi importantes. Les activités dont le cadre est défini ci-dessus sont soutenues par les programmes de mobilité des étudiants, des doctorants et des cadres.

Le mécanisme de la mise en place de la méta-mesure est basé sur deux piliers institutionnels créés avec l'assistance de la Voïvodie de Silésie, à savoir sur le Groupement européen de Coopération Territoriale TRITIA et le Système de Mise en Place de la Stratégie de la Coopération de la Voïvodie de Silésie et de Voïvodie Małopolskie.

En supplément, on base sur l'accord de 11 écoles supérieures de la zone frontière polonaise, tchèque et slovaque pour le compte des actions innovantes - PROGRES3 et on profite de la coopération des écoles supérieures polonaises et tchèques dans le cadre de la Conférence des Présidents d'universités de Silésie. Les institutions du monde des affaires et les réseaux de coopération en matière d'affaires et de sciences et d'affaires créés autour d'elles profitent et continuent l'acquis des initiatives de CERADA - Central European Research and Development Area. L'aspiration de la région consiste à situer les actions décrites dans la perspective de la mise en place de l'initiative européenne «Horizon 2020».

La coopération avec les régions voisines ouvrira de nouvelles possibilités liées à la création des activités d'affaires pour les entreprises de la Voïvodie de Silésie. Cela permettra de situer mieux les écoles supérieures et de leur offre de recherches et de mise en place dans la perspective européenne. Dans une perspective plus large, cela aidera à créer une image innovante de la région transfrontalière au niveau mondial, avec les avantages résultant de ce fait pour les unités situées dans la région de même que pour la Voïvodie de Silésie elle-même.

La méta-mesure a un caractère horizontal, constituant une liaison entre la réalisation des objectifs:

- 1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale
- 1.3. La co-crédation et la co-utilisation en réeseau de l'infrastructure des recherches par les unités scientifiques, les universités, les entreprises et les institutions d'utilité publique
- 1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation
- 1.5. La multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème de l'innovation
- 2.1. La co-crédation du réeseau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents
- 2.3. La construction d'une nouvelle infrastructure de la croissance intelligente, basée sur les technologies à faible émission de carbone et l'efficacité énergétique
- 2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réeaux de coopération ayant un caractère régional et extrarégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents.



3. Les dispositions de mise en place

3. Les dispositions de mise en place

3.1. Le système de suivi et d'évaluation

La réalisation des tâches dans le domaine de gestion et de suivi de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020 sera basée sur les structures actuelles:

- l'Unité de Gestion du Système Régional d'Innovation,
- l'Unité de Coordination de la Mise en Oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation.

L'Unité de Gestion RSI a pour objet entre autres la construction et le développement de l'Écosystème régional des innovation dans la Voïvodie de Silésie, et aussi l'activation et le soutien à l'apparition des réseaux et consortiums des milieux innovants.

L'Unité de Coordination de la mise en place RIS nommée par L'Office du Maréchal de la Voïvodie de Silésie, fonctionnant auprès du Département du Fonds social européen, surveille la réalisation des tâches et veille à la justesse de leur réalisation. Chaque année, en basant sur les rapports annuels concernant la réalisation et les indices de suivi, l'Unité de coordination de la mise en place présente un rapport sur la réalisation des tâches au Directoire de la Voïvodie et à la Diétine de la Voïvodie.

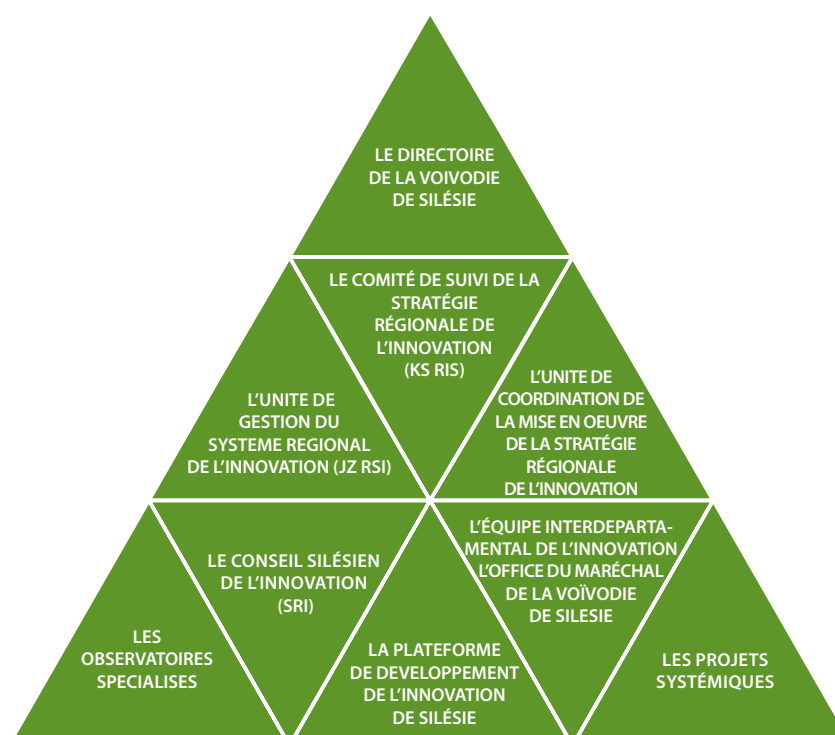
Outre cela, le Comité de suivi de la Stratégie Régionale de l'innovation contrôle la réalisation de la stratégie en matière de contenu, son rôle consiste à remplir la fonction d'un organe qui donne des opinions et des conseils pour aux pouvoirs exécutifs de la Voïvodie dans les affaires relatives à la mise en place de la Stratégie Régionale de l'Innovation et à la programmation, la coordination, la réalisation, le suivi et



l'évaluation de la politique de développement de la Voïvodie dans le cadre de l'innovation. Les actions du Comité de Suivi sont soutenues par le Conseil silésien de l'Innovation (SRI), lequel a pour objectif la réalisation des travaux concentrés sur le contenu, concernant les tâches principales résultant des besoins actuels de la région dans le cadre du développement innovant. La présentation des opinions et des rapports d'experts au cours des réunions du Comité de Suivi de la Stratégie Régionale de l'innovation (KS RIS) est le résultat de ses travaux.

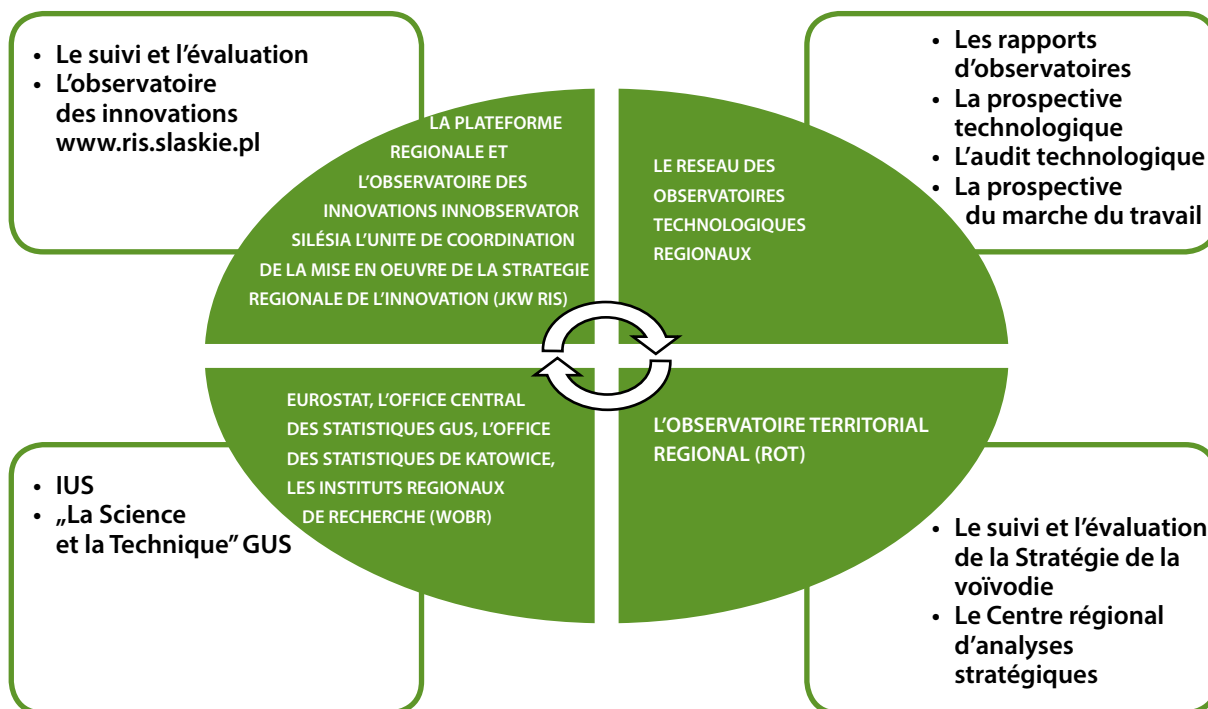
La structure du système de gestion et de mise en place SRI est présentée sur l'image ci-dessous.

Dessin 1 La structure du système de gestion et de mise en oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation



Le développement du système de la mise en oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation, conformément à la vision adoptée de la création de l'écosystème des innovations de la Voïvodie de Silésie, sera inclus avec les mesures détaillées dans le modèle de la mise en oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation. Dans le cadre de ce modèle, la structure institutionnelle et fonctionnelle du suivi SRI a été présentées sur le schéma ci-dessous.

Dessin 2. Le schéma institutionnel et fonctionnel du suivi du Système Régional de l'Innovation



Le suivi de même que l'évaluation se fixent comme objectif le recueil, la présentation et l'interprétation des données décrivant le progrès et le développement de la région et aussi les effets de l'intervention publique (d'un projet, d'un programme ou d'une stratégie). Dans ce cadre, le suivi se concentre principalement sur le niveau d'un résultat et d'un produit, et l'évaluation s'intéresse principalement à l'influence à moyen et à long terme¹, surtout. Les indices concernant l'influence, responsables de la réalisation de la vision et des effets déterminants des actions réalisées dans la région, aussi après la période de la mise en place de la stratégie, et les indices concernant le résultat, responsables de la réalisation des priorités, seront les plus importants pour la réalisation de la stratégie. Les indices concernant le produit seront déterminés au niveau des projets inclus dans les méta-mesures particulières.

En admettant que l'objet de l'évaluation constitue la vision réalisée, les priorités définies, les objectifs stratégiques, les méta-mesures et les projets, on a admis la proposition de la présentation de l'effet de cascade et des détails dans le cadre des effets obtenus. La structure du suivi est présentée sur l'image 3.

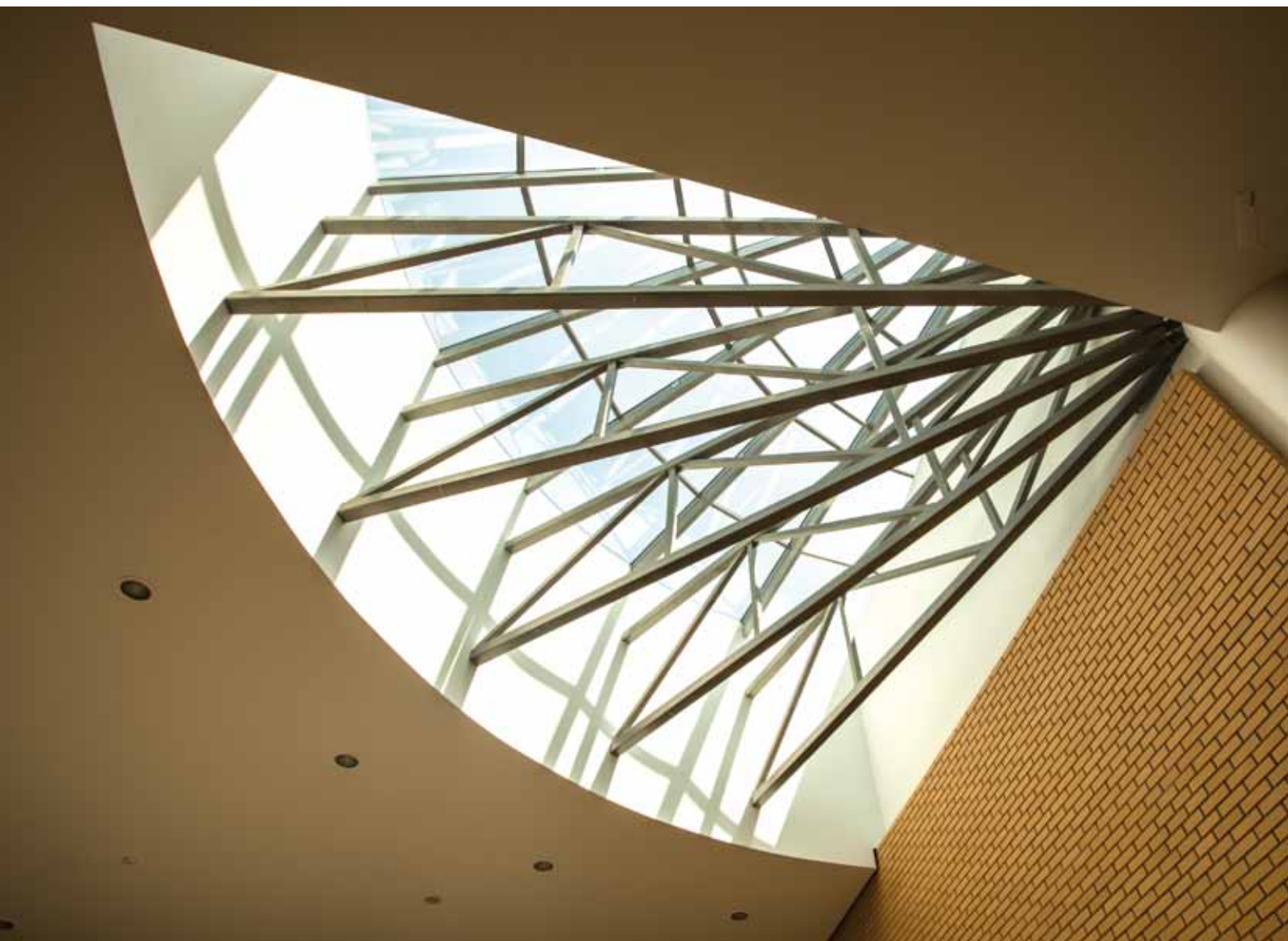
Le système de suivi a pour objectif l'analyse du progrès en matière de qualité et de quantité de la réalisation de la Stratégie régionale d'innovation. Les principes clés du système de suivi sont entre autres les suivants:

1. L'élaboration des indices concernant l'influence se référant à la réalisation de la vision (à savoir les jalons et les index) et des indices concernant le résultat au niveau des priorités. Dans le cadre des indices concernant l'influence, on distingue les jalons qui décident de la réalisation de la vision de l'écosystème d'innovation, complétés par les indices horizontaux – les index smart, le capital des connaissances, le capital social, d'innovation et l'attraction pour les investissements. Les

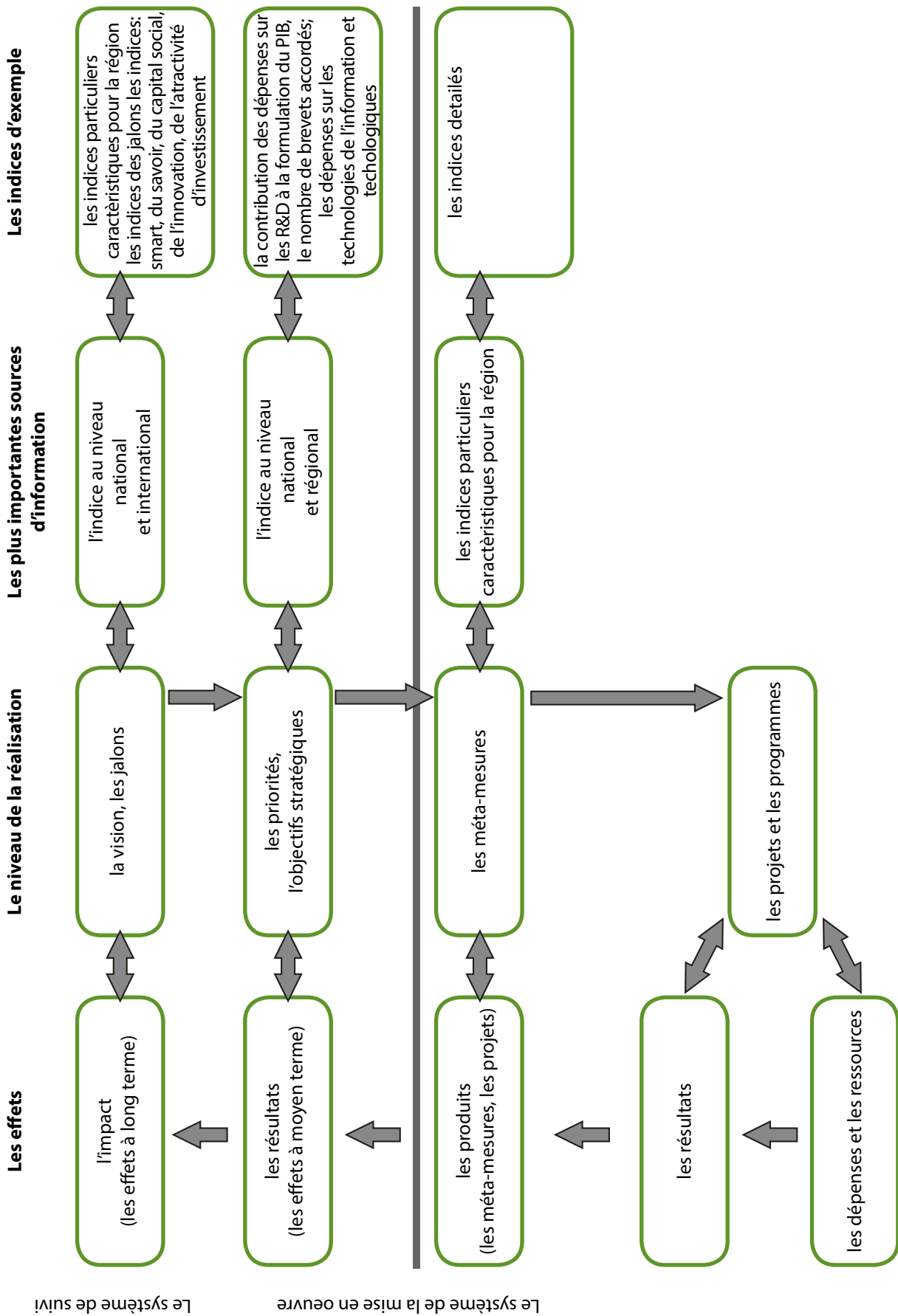
¹ A. Rogut, B. Piasecki: [la Stratégie Régionale de l'Innovation pour la Voïvodie de Łódź] Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego. RSI LORIS PLUS, Łódź 2008, s.121, Kierzkowski T., Ocena (ewaluacja) programów i projektów o caractère socio-économique en contexte de l'adhésion de la Pologne à l'Union Européenne, 2002, archiwum.parp.gov.pl/doc/raport11.pdf (1 9.05.2004), [L'évaluation des programmes et des projets sociaux et économiques dans le contexte de l'adhésion de la Pologne à l'Union européenne]

indices concernant le résultat décrit au niveau des priorités déterminent de manière qualitative les indices clés qui forment les fondements de la réalisation des objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation. Les indices concernant le produit se refléteront dans les projets particuliers faisant partie des méta-mesures.

2. Le système de suivi de la réalisation de la stratégie est basé sur la détermination des éléments de la description de l'indice de suivi, à savoir:
 - les traits de l'indice – ils décrivent leur paramètres principaux qu'il faut analyser et évaluer,
 - l'influence de l'intervention publique au niveau régional – elle souligne l'importance de l'intervention publique en cas de réalisation de l'indice,
 - la disponibilité des données – elle détermine si l'indice est analysé et s'il y a des sources d'information généralement disponibles ou s'il faut élaborer son propre système de mesure qui est un facteur clé pour la réalisation de la stratégie, en ajoutant cet indice au système régional d'information,
 - les sources de données – la détermination d'une source directe d'où il est possible d'obtenir les données et/ou des sources qui définissent l'indice au niveau national, européen ou mondial,
 - la valeur de base, la valeur de sortie – la valeur de base détermine l'état de tous les indices dans une intervalle de temps à savoir à la fin de l'année 2013; la valeur de sortie fournit une valeur actuelle selon les données les plus récentes,
 - la dynamique des changements/le niveau d'indice attendu – il détermine la dynamique du développement de l'indice (la croissance, la stabilisation, la chute) ou une valeur concrète – la position ou la valeur en chiffres
 - la manière de mesurer– cela signifie, l'indication de la proposition relative à la mesure de l'indice en application des méthodes déterminées.



Dessin 3. La structure du processus de suivi de la Stratégie Régionale de l'Innovation (RIS)



Le système de suivi

Le système de la mise en oeuvre

3. Pour formuler les indices de la réalisation de la SRI, les indices permettant d'atteindre la cohérence sociale, économique et territoriale ont été pris en compte:
 - la cohérence sociale liée à l'emploi, la formation et le développement de capital humain et social,
 - la cohérence économique dont l'axe principal sont les relations qui servent à l'évaluation des effets, de la transformation et des dépenses,
 - la cohérence territoriale liée au développement de la région stable et durable.
4. L'élaboration des mesures pour les indices (indépendamment du fait qu'il s'agit des indices qualitatifs ou quantitatifs) repose sur le principe de l'indication de la dynamique de l'indice ou de l'état relatif à la position et de référence. L'observation et l'analyse de la dynamique de l'indice permet d'évaluer le progrès ou (le manque de progrès) ou également de constater si la réalisation de l'objectif ou du priorité donné est remise en cause. Les tendances élaborées sur cette base peuvent être appliquées à l'actualisation de SRI. Et à leur tour, les périls identifiés serviront de base pour l'élaboration des mesures appropriées par exemple: l'intensification des instruments de soutien utilisés ou l'application de nouveaux instruments.
5. Les comparaisons dans l'espace permettent d'évaluer l'état et la position de l'indice donné par rapport à de meilleurs résultats (les résultats de référence, benchmark), ce qui assorti de l'analyse dynamique, donne le spectre plus large pour l'évaluation de la position de la région.
6. Les mesures adoptées dans le système de suivi sont testées du point de vue de: la signification, la concentration, l'intention réelle de l'objectif (la vérité) et l'équilibre. Les tests permettent d'assurer la comparabilité et la justesse de mesure de l'objectif. Malheureusement, certaines mesures peuvent être écartées dans le temps, ce qui dépend des rapports présentés par les institutions européennes.
7. En déterminant les indices de suivi de la Stratégie, comme le point de repère ont servi les indices définis dans les documents clés: Europe 2020, la Stratégie de Développement de l'État à long terme, la Stratégie de Développement de l'État à moyen terme, la Stratégie de l'Innovation et de l'Efficacité de l'Économie, la Stratégie de Développement du Capital Humain, la Stratégie de Développement du Capital Social, la Sécurité énergétique et d'environnement, la Stratégie de Développement de la Voïvodie de Silésie «Silésie 2020», le Programme de Développement de la Technologie de la Voïvoïde de Silésie pour les années 2010-2020.

Dans le cadre du modèle élaboré de la mise en place de SRI dépendant de nouveaux cadres financiers adoptés, les projets, pour lesquels le système d'évaluation détaillé sera élaboré et qui servent à la réalisation des méta-mesures, seront déterminés.

Dans le processus de suivi de la Stratégie, les observatoires de type: Innobservator Silesia et les observatoires spécialisés développés dans la région joueront le rôle essentiel.

Le suivi des indices de résultats sera menée dans le cycle annuel, les indices d'impact seront évalués selon six facteurs:

- ex ante - 2013
- en cours 2018 – les indicateurs des jalons et des index
- ex post - 2021 – tous les indices
- 3 évaluations thématiques – l'index du capital social et l'index smart et l'un, complémentaire résultant des besoins actuels.

I. LE SUIVI DE LA VISION								
Le suivi du passage des jalons								
l'indice (d'impact)	les traits de l'indice	l'influence de l'intervention publique au niveau régional	la disponibilité des données	les sources de données	le moment d'effectuer la mesure	la valeur de base, la valeur de sortie	la dynamique de changement de l'indice	la manière de mesurer
le système d'information régional sur les activités d'innovation de la région	l'indice de construction de la plate-forme régionale/du communauté du savoir	élevée	exige une évaluation distincte	Innobserverator Silesia, les études d'évaluation	2018 2021	0	1	les recherches directes
le nombre de world class clusters	<ul style="list-style-type: none"> - les spécificités locales - les acteurs et les participants au cluster - l'organisation du cluster - le taux de participation des PME dans les chaînes de l'économie mondiale. - l'identification des clusters clés déterminant simultanément leurs spécialisations intelligentes 	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobserverator Silesia, les études d'évaluation	2018 2021	0	croissance, objectif 2	les recherches directes
le nombre d'unités d'infrastructure de recherche et développement communes dans la région	l'indice des infrastructures de recherche clés dans la région	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobserverator Silesia, les études d'évaluation	2018 2021	0	croissance, objectif 4	les recherches directes

le nombre de centres de compétences clés dans les domaines primordiaux du Programme de développement des technologies de la Voïvodie de Silésie pour les années 2010-2020	le nombre de centres de compétences (valeur à la fin de l'année)	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobserverator Silesia, les tu des d'évaluation	2018, 2021	manque de données	croissance objectif 8	les recherches directes
le nombre de living-labs relatifs aux marchés intelligents	la création des marchés intelligents	elevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobserverator Silesia, les études d'évaluation	2018, 2021	0	croissance, objectif 16	les recherches directes
le nombre de projets financés par les programmes cadre de l'UE dont les leaders sont les opérateurs régionaux	l'indice de participation aux réseaux mondiaux	elevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobserverator Silesia, les études d'évaluation	2018, 2021	manque de données	croissance, objectif 32 (valeur cumulée 2014-20)	les recherches directes
le nombre de consortiums de science et recherche pour la réalisation des projets	la construction des pôles d'excellence technologique et des centres de production des connaissances	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobserverator Silesia, les études d'évaluation	2018, 2021	manque de données	croissance, objectif 64 (valeur cumulée 2014-20)	les recherches directes
Le nombre de personnes employées dans les entreprises d'innovation	les ressources humaines pour l'innovation	faible	disponibles	Office Central des Statistiques GUS	2018, 2021	manque de données	croissance, objectif 128 milles personnes	le taux fondé sur la méthodologie d'Office Central des Statistiques GUS

le nombre d'entreprises qui introduisent les innovations en matières des produits et des services liés au processus en tant que % du nombre total des PME	l'indice couvre les dépenses sur les travaux de recherche et développement (R&D) liés à l'élaboration de nouveaux produits et de produits essentiellement améliorés (les innovations de produits) et des processus (les innovation de processus) effectués dans le cadre des infrastructures technologiques propres ou achetés auprès d'autres entités	faible	disponibles	Office Central des Statistiques GUS Banque de Données Locales	2018, 2021	20,32	croissance, objectif 2,5,6% (256 par 1000)	le taux fondé sur la méthodologie d'Office Central des Statistiques GUS
le nombre de consortiums de science et recherche pour la réalisation des projets	la construction des pôles d'excellence technologique et des centres de production des connaissances	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobservator Silesia, les études d'évaluation	2018, 2021	manque de données	croissance, objectif 64 (valeur cumulée 2014-20)	les recherches directes
Le nombre de personnes employées dans les entreprises d'innovation	les ressources humaines pour l'innovation	faible	disponibles	Office Central des Statistiques GUS	2018, 2021	manque de données	croissance, objectif 128 milles personnes	le taux fondé sur la méthodologie d'Office Central des Statistiques GUS
le nombre d'entreprises qui introduisent les innovations en matières des produits	l'indice couvre les dépenses sur les travaux de recherche et développement (R&D) liés à l'élaboration	faible	disponibles	Office Central des Statistiques GUS Banque de Données Locales	2018, 2021	20,32	croissance, objectif 2,5,6% (256 par	le taux fondé sur la méthodologie d'Office Central des Statistiques GUS

la valeur du soutien aux activités d'innovation	le financement des activités d'innovation	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobservator Silesia, les études d'évaluation	2018, 2021	manque de données	croissance, objectif au niveau minimal 512 millions	l'analyse des données des sources et secondaires
le nombre d'habitants de la région concernés par les activités du domaine de la créativité et de l'ingénierie	le taux de développement de la culture d'innovation dans la région	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	Innobservator Silesia, les études d'évaluation	2018, 2021	manque de données	croissance, objet 1024 milles	tests quantitatifs sur les échantillons sélectionnés

Les indices horizontaux du suivi de la vision								
le smart index pour les spécialisations intelligentes	<ul style="list-style-type: none"> - la part dans les recettes des spécialisations intelligentes - l'emploi dans les organisations des spécialisations intelligentes - le nombre d'étudiants et de chercheurs dans le groupe des spécialisations intelligentes - le nombre de clusters dans les spécialisations intelligentes - le nombre de mesures et de projets dans les spécialisations intelligentes - la valeur des projets et des mesures dans les spécialisations intelligentes 	élevée après l'indication des spécialisations intelligentes	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	l'indice propre créé par la région les observatoires thématiques	2018 2021	manque de données	croissance	l'évaluation thématique, les méthodes quantitatives sur les échantillons sélectionnés, les tests directs, benchmarking, les méthodes fondées sur des indices (par exemple les graphiques en radar)

Knowledge Index - KI	<p>KI base sur trois critères</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'éducation et les ressources humaines: le taux d'alphabétisation des adultes, le rapport entre les personnes qui reçoivent l'éducation au niveau secondaire et les personnes ayant atteint l'âge qui correspond à l'âge atteint par les étudiants des écoles secondaires au total, le rapport entre les personnes qui reçoivent l'éducation au niveau supérieur et les personnes ayant atteint l'âge qui correspond à l'âge atteint par les étudiants de l'enseignement supérieur au total. - «Le système de l'innovation»: les chercheurs dans le secteur R&D, les brevets délivrés, le nombre d'articles scientifiques dans les revues scientifiques et techniques pour un million de citoyens; - «Les Technologies de l'information»: les téléphones pour 1 000 personnes, les ordinateurs pour 1000 personnes, les utilisateurs d'Internet pour 10000 personnes» 	faible	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	l'indice propre créé par la région	2018 2021	manque de données au niveau régional, au niveau national 7,20 L'éducation - 7,76 les innovations - 7,16 ICT - 6,70	au niveau régional la dynamique en croissance jusqu'à valeur 8,29 (la moitié de la distance par rapport au chef de classement - la Suède)	benchmarking sur la base de l'indice KI national et international
----------------------	---	--------	--	------------------------------------	--------------	---	---	---

II. LE SUIVI DES PRIORITÉS									
Le priorité 1.									
L'augmentation et l'intégration interne du potentiel d'innovation de la région									
l'indice (d'impact)	les traits de l'indice	l'influence de l'intervention publique au niveau régional	la disponibilité des données	les sources de données	le moment d'effectuer la mesure	la valeur de base, la valeur de sortie	la dynamique de changement de l'indice	la manière de mesurer	
l'indice de capital social, y compris particulièrement le niveau de confiance	<ul style="list-style-type: none"> la confiance dans les réseaux de coopération (les clusters, les consortiums de science et de recherche, de science et des affaires, etc.), la confiance dans les services publics 	élevée	exige une évaluation distincte et l'introduction au système d'information régional	le propre taux créé par la région	2018 2021	manque de données au niveau régional	croissance	l'évaluation thématique, benchmarking sur la base d'indice national et international <i>European Social Survey</i>	
l'indice de l'innovation	la position de la Voïvodie parmi les régions avec le taux d'innovation le plus élevé	faible	l'indice disponible mesuré au niveau des régions	Regional Innovation Scoreboard	conformément au cycle de travaux de la Commission européenne	4e place en 2009	croissance - objectif : parmi les trois premiers	sur la base de Regional Innovation Scoreboard	
l'indice de l'attractivité d'investissement	la position de la Voïvodie selon le critère de l'attractivité d'investissement	faible	l'indice disponible mesuré au niveau des régions	L'attractivité d'investissement de la région (IBnGR Institut des études sur l'économie de marché)	annuellement	la 1ère place en 2010	maintenir sa position	l'attractivité d'investissement de la région	

les sociétés industrielles qui coopèrent dans le cadre de l'activité d'innovation dans le cadre d'initiative de cluster, en % du nombre total d'entreprises	l'Office central des statistiques GUS / L'activité d'innovation des entreprises	faible	l'indice disponible mesuré au niveau des régions	l'Office central des statistiques GUS / L'activité d'innovation des entreprises	annuellement	0,9 (2008-2010) - 4e position	croissance - place dans le trio de tête	l'indice calculé selon la méthode de l'Office central des statistiques GUS
les entreprises du secteur des services coopérant dans le cadre de l'activité d'innovation dans le cadre d'initiative de cluster, en % du nombre total d'entreprises	l'Office central des statistiques GUS / l'activité d'innovation des entreprises	élevée	l'indice disponible mesuré au niveau des régions	l'Office central des statistiques GUS / l'activité d'innovation des entreprises	annuellement	0,4 (2008-2010) - 7e place	croissance - place dans le trio de tête	l'indice calculé selon la méthode de l'Office central des statistiques GUS

Le priorité 2.								
La création de marchés intelligents pour les technologies de l'avenir								
l'indice (d'impact)	les traits de l'indice	l'influence de l'intervention publique au niveau régional	la disponibilité des données	les sources de données	le moment d'effectuer la mesure	la valeur de base, la valeur de sortie	la dynamique de changement de l'indice	la manière de mesurer
les dépenses sur les technologies de l'information et des télécommunications, en tant que % PIB	les dépenses sur les technologies de l'information (matériel informatique, logiciels) et les technologies des télécommunications (les réseaux téléinformatiques, le matériel téléphonique, le matériel de radio, le matériel de télévision ou de signalisation) en % du PIB de la région	faible	manque de données	Eurostat/ EITO	annuelle- ment	manque de données	croissance	l'analyse des données secondaires - l'adaptation au niveau régional
la contribution des exportations, des produits de haute technique à la production vendue de la Voïvodie de Silésie	la contribution des produits de haute, moyenne technique – sur la base de la liste OECD selon la classification type pour le commerce international (SITC Rev. 4); la liste acceptée par en avril 2009 r. - à la production vendue dans l'industrie	faible	disponibles	l'Office central des statistiques GUS /la Science et la Technique	annuelle- ment	20,6 (2009) la 1ère place	maintenir la position	l'indice calculé selon la méthode de l'Office central des statistiques GUS
les investissements étrangers directs en millions d'euros	les investissements étrangers directs, annuellement, dans la région, en millions d'euros	moyenne	disponibles	NBP [Narodowy Bank Polski/NBP]	annuelle- ment	manque de données	croissance	l'indice calculé selon la méthode de la Banque Nationale polonaise

Les définitions des notions utilisées dans le processus de suivi

Le système régional d'information sur les activités d'innovation de la région – le système d'information ouvert relatif à d'activités d'innovation qui ont lieu dans la région (Innobservator Silesia). L'indice de la création du centre régional/communauté du savoir sert à surveiller la construction du système régional en réseau de transfert et de concentration de savoir.

Le cluster clé – le cluster conforme à la spécialisation définie dans les documents stratégiques de la région (la Stratégie de développement de la Voïvodie de Silésie, le Programme de développement des technologies ou la Stratégie régionale de développement) correspondant aux principes «smart» et satisfaisant aux critères² distinctifs régionaux ou centraux qui, en plus de spécialisation, peuvent être les suivants: l'indice relatif aux opérateurs engagées, l'indice relatif au nombre de projets réalisés financés de l'extérieur.

World Class Cluster – selon le Livre blanc le World Class Clusters³ est un cluster d'activité qui repose sur le potentiel résultant de la localisation de cluster (the world-class cluster as a "power cluster" rooted in an "area cluster"). Il existe quinze critères d'évaluation du cluster en terme de conformité avec les principes de WCC divisés en trois groupes de critères principaux:

- les critères liés aux conditions cadres (framework conditions) – l'accès à l'éducation et à la science (l'éducation, la science, l'innovation)
- les critères liés aux acteurs de cluster (cluster actors) – les facteurs qui déterminent la capacité des participants au cluster à maintenir la haute position concurrentielle par l'innovation.
- les critères liés à l'organisation et la gestion de cluster – les facteurs qui déterminent la qualité de la gestion professionnelle de cluster, de l'utilisation de méthodes modernes et d'instruments de gestion.

Les infrastructures communes de recherche et développement dans la région – l'indice relatif au nombre d'infrastructures de ce type couvre les investissements communs et la gestion commune des infrastructures matérielles de la conduite des recherches fondamentales par au moins deux institutions publiques ou dans le cadre du partenariat public.

L'observatoire technologique – le projet permanent, mené par une institution de l'environnement des affaires ou une entreprises indépendante, qui a pour but de surveiller le développement du domaine technologique défini dans les documents et de prévoir son développement dans l'avenir.

Le centre de compétences – l'unité organisationnelle ou le réseau d'unités (les écoles supérieures, les unités de recherche etc.) composées de chercheurs, d'analystes, d'experts de différents domaines qui, en jouant un rôle de liaison entre la science, les affaires et les collectivités locales, deviennent responsables de l'initiation et de la réalisation de projets d'innovation à grand potentiel concurrentiel et de la fourniture de connaissances à ces processus. Dans le présent document les centres de compétences scientifiques et de recherche et les centres de compétences de fonction et d'opération ont été distingués. Les centres de compétences doivent être en ligne avec les domaines technologiques définis dans le «Programme de Développement de la Technologie de la Voïvodie de Silésie pour les années 2010-2020»: les technologies médicales et de protection de santé, les technologies pour l'industrie énergétique et minière; les technologies

² Jusqu'à présent les critères pour toute la Pologne relatifs aux clusters clés n'ont pas été définis. Les recommandations dans ce cadre pour toute la Pologne prennent pour base principalement les critères qualitatifs tels que: la masse critique, le potentiel de développement, le partenariat et les synergies, le potentiel du coordinateur (Voir, Les directions et les principes de la politique des clusters en Pologne jusqu'à l'année 2020. Les recommandations du groupe de travail «la politique de clusters» (projet, version I), sous la rédaction de M. Dzierżanowski, l'Agence polonaise pour le développement des entreprises, Varsovie 2012, http://www.pi.gov.pl/PARPFiles/file/klastry/Pol%C5%9Bkie_klastry/Raport_z_rekomendacjami_GRPY_nt_POLITYKI_KLASTROWEJ_PARP.pdf Kierunki i założenia polityki klastrowej w Polsce do 2020 roku. Rekomendacje Grupy roboczej ds. polityki klastrowej (projekt, wersja I), pod red. M. Dzierżanowskiego, PARP Warszawa 2012

³ White Paper - Emerging of European World Class Clusters. Europa InterCluster, Brussels 2010, www.intercluster.eu

pour la protection de l'environnement, les technologies informatiques et de la télécommunication; la production et le traitement des matériaux; le transport et les infrastructures de transport; l'industrie mécanique, automobile, aérospatiale et minière les nanotechnologies et les nanomatériaux.

Living-lab – un laboratoire dont le devoir principal est de fournir l'espace et les moyens pour les recherches organisées par les entreprises (dans le modèle b2b) ou par les entreprises avec la participation d'utilisateurs (dans le modèle b2c).

Le consortium de science et de recherche pour la réalisation des projets – dans le processus de suivi, il convient d'analyser les consortiums composés d'au moins trois partenaires dans la région et dont le domaine de la recherche est en ligne avec les spécialisations régionales créés pour réaliser les projets d'une valeur d'au moins un million de PLN.

L'entreprise d'innovation – dans le cadre de la méthodologie Oslo – est une entreprise qui dans la période analysée (le plus souvent la période de trois ans) a introduit au moins une innovation technologique: un nouveau produit ou un produit amélioré ou un nouveau processus ou un processus amélioré constituant une nouveauté au moins au niveau de cette entreprise.

La valeur de soutien aux activités d'innovation – l'allocation sur les activités d'innovation dans la région dans le cadre du Fonds de cohésion sur les activités d'innovation dans les années 2014-2020. Les habitants de la région concernés par les activités relatives à la création et à l'innovation – les personnes qui sont concernées par les activités effectuées dans la région relatives à la création d'entrepreneuriat et au transfert d'informations et de connaissances.

Le capital social – l'ensemble des ressources actuelles ou potentielles qui sont liées à la possession d'un réseau durable de relations plus ou moins institutionnalisées basé sur la mutuelle connaissance et reconnaissance ou autrement dit liées à l'appartenance au groupe qui fournit, à chaque de ses membres, le soutien sous forme de capital détenu au total, de crédibilité qui leur permet d'obtenir un accès aux crédits, dans le sens le plus large de ce mot⁴. En pratique, le capital social se réfère à la capacité à établir les relations sociales et à la coopération avec les autres personnes dans le processus de la réalisation des devoirs. La mesure du capital social est liée à l'utilisation d'indicateurs agrégés (indice du capital social) qui reflètent l'activité sociale des citoyens: le nombre d'associations pour 1000 habitants, le taux de participation aux élections et aux référendums.

Le capital du savoir - (intellectuel) la valeur des connaissances détenues par les institutions et les personnes localisées dans la Voïvodie. Le capital du savoir peut avoir un caractère personnalisé (le capital humain) et déclaré (le capital structurel sous forme de propriété intellectuelle).

L'indice relatif à la coopération des entreprises dans le cadre des initiatives de cluster et d'autres formes de coopération – un indice agrégé, relatif à l'engagement des opérateurs dans les clusters, qui couvre tels indicateurs partiels comme: le pourcentage d'entreprises concentrées dans les clusters par rapport à l'ensemble des opérateurs économiques immatriculés dans la voïvoïde, le nombre de projets d'innovation réalisés dans les clusters, la valeur des projets d'innovation réalisés dans les clusters.

La méthode «Knowledge Assessment Methodology» de l'Insitut de la Banque Mondiale s'est développée vers le groupe d'indices: «Knowledge Economy Index» (KEI) – L'indice de l'économie du savoir et «Knowledge Index» (KI) L'indice du savoir.

⁴ Bourdieu P., The Forms of Capital [w:] Richardson J. (red.), Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education, Greenwood, New York.1 985, p. 248.

L'indice de l'économie qui repose sur les connaissances – «Knowledge Economy Index – KEI» est un outil utilisé pour effectuer les comparaisons économiques au niveau mondial et également pour évaluer la capacité de l'économie à favoriser l'exploitation effective des connaissances pour le développement économique. L'une des caractéristiques principales de cet indice est d'attribuer les groupes des variables aux piliers déterminés du modèle de l'économie du savoir. Et ensuite, de définir la portée de la notion, de normaliser les sous-indices en attribuant les valeurs déterminées (de 0 à 10 – plus les valeurs sont élevées, plus le degré d'engagement de l'économie du savoir sera élevé), de calculer les indices partiels, d'effectuer une pondération de ces indices et finalement de calculer l'indice final. L'indice «Knowledge Economy Index» est composé de quatre piliers mentionnés ci-dessous⁵:

- «L'incitation économique et régime institutionnel»: les barrières tarifaires et non tarifaires, la qualité du cadre réglementaire, les règles de la loi;
- «L'éducation et les ressources humaines» - L'éducation: le taux d'alphabétisation des adultes, le rapport entre les personnes qui reçoivent l'éducation au niveau secondaire et les personnes ayant atteint l'âge qui correspond à l'âge atteint par les étudiants des écoles secondaires au total, le rapport entre les personnes qui reçoivent l'éducation au niveau supérieur et les personnes ayant atteint l'âge qui correspond à l'âge atteint par les étudiants de l'enseignement supérieur au total;
- «Le système d'innovation» – Les innovations: les chercheurs dans le secteur de R&D, les dépôts de brevet pour un million d'habitants, le nombre d'articles scientifiques dans les revues scientifiques et techniques pour un million de citoyens;
- «Les technologies de l'information et des télécommunications» - TIC: les téléphones pour 1 000 personnes, les ordinateurs pour 1 000 personnes, les utilisateurs d'Internet pour 10 000 personnes.

L'indice du savoir «Knowledge Index – KI» est une mesure qui détermine la création, l'utilisation et la diffusion des connaissances, à savoir elle englobe le potentiel du savoir dans une économie donnée. «Du point de vue méthodologique, l'indice du savoir est une simple moyenne des résultats du pays ou de la région standardisés selon les trois piliers de l'économie du savoir, l'éducation et les ressources humaines, les innovations et les technologies de l'information et des télécommunications»⁶.

3.2. Les liens avec les autres documents stratégiques

Les principes de la réalisation de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020 s'inscrivent dans un contexte déterminé par les documents stratégiques européens, nationaux et régionaux. Le tableau présenté ci-dessous permet de faire un parallèle entre les objectifs de la stratégie et les objectifs déclarés dans les documents suivants:

- Europe [Europa] 2020 (EU2020),
- La Stratégie de Développement de l'État à long terme «La Pologne 2030. La troisième vague de la modernité» [Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności” (DSRK)]
- La Stratégie de Développement de l'État à moyen terme [Średniokresowa Strategia Rozwoju Kraju (SSRK)]
- La Stratégie de l'Innovation et de l'Efficacité de l'Économie [Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki (SIEG)]
- La Stratégie de Développement du Capital Humain [Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego (SRKL)]
- La Stratégie de Développement du Capital Social [Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (SRKS)]

⁵ Pour plus d'informations sur ces quatre piliers voir: C. Dahlman, The Four Pillars of the Knowledge Economy. World Bank Institute, Washington D.C. 1999.

⁶ KI and KEI Indexes, www.worldbank.org/kam.

- La Stratégie «la Sécurité Énergétique et D'environnement» [Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowiska” (SBES)]
- La Stratégie de Développement de la Voïvodie de Silésie, «Silésie 2020» [Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020” (SL2020)]

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	EU2020*	DSRK**	SSRK	SIEG	SRKL	SRKS	SBES	SL2020
1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale	1 5		II.3	C.1	5.6			A.2 A.3 C.3
1.2. La recherche de l'idéal dans le cadre des services de santé avancés, réalisés dans le partenariat entre les centres cliniques, les unités scientifiques de haute technologie et les entreprises innovantes, en y incluant d'ingénierie médicale et biotechnologiques	1 3 6	KD.10			4.3			A.3 B.1 C.1 C.3
1.3. La co-crédation et la co-utilisation en réseau de l'infrastructure des recherches par les unités scientifiques, les universités, les entreprises et les institutions d'utilité publique	1 3 5	KD.14	III.2.			C.1		A.3 C.3
1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation	1 5		II.1	C.4				A.2 A.3
1.5. La multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème de l'innovation	1 2 6		II.3	C.2	5.9	C.3		A.1
2.1. La co-crédation du réseau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents	1 3 4 5			C.2		C.4		A.2 A.3 C.1 C.3
2.2. L'augmentation de la qualité du réseau de services publics au moyen de la numérisation, particulièrement dans le secteur médical, dans l'administration publique et l'éducation	1 3	KD.13	II.5. III.2.		3.10 5.8			A.1 A.2 B.1 B.3
2.3. La construction d'une nouvelle infrastructure de la croissance intelligente, basée sur les technologies à faible émission de carbone et l'efficacité énergétique	1 3 4 5	KD.21 22	II.2 II.6	C.3			C.2.1 2.2 3.3 3.4	A.2 A.3 C.3
2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération, ayant un caractère régional et transrégional augmentant sa participation aux marchés intelligents	1 5			C.2		C.1		A.2 A.3
2.5. Le renforcement de l'activité des groupes de prosommateurs	1 2 3 4 5 6	KD.21					C.2.5 2.6 3.5	A.1 A.2 A.3 C.3

* Une référence aux initiatives phares: (1) Une Union de l'innovation, (2) Jeunesse en mouvement, (3) Une stratégie numérique pour l'Europe, (4) Une Europe efficace dans l'utilisation des ressources, (5) Une politique industrielle intégrée à l'ère de la mondialisation, (6) Une stratégie pour des compétences nouvelles et des emplois

** Une référence aux décisions stratégique

3.3. Le système financier cadre

La logique de la réalisation de la stratégie réunit la perspective du fonctionnement du mécanisme de marché et l'intervention publique. Il est supposé qu'il existe un groupe d'activités à la réalisation desquelles est indispensable et suffisant un facteur stimulant de développement: le renforcement de la position de ces activités dans la région, la création d'une ambiance positive et le soutien à l'établissement des relations et la mobilisation du capital disponible sur le marché. Simultanément, le deuxième groupe d'activités, en raison par exemple du caractère initial de l'idée et de la nécessité de sa dissémination, du grand risque lié à la réalisation, du faible taux de rendement attendu direct des fonds, exige une alimentation financière directe provenant des fonds publics. Cette hypothèse sert de fondement pour le système financier cadre de la mise en oeuvre de la stratégie proposée ci-dessous.

Compte tenu des expériences relatives à la réalisation de la politique d'innovation en Pologne et dans la Voïvodie de Silésie et des prévisions relative au degré de la charge du budget de l'État et de la collectivité régionale et des collectivités locales dans la région, il convient également de supposer que le schéma financier, le plus souhaité et le plus réel catalysant les processus d'innovation, sera le schéma qui base sur les fonds extérieurs. Dans ce contexte, le point primordial sera d'établir une corrélation entre la structure stratégique proposée avec les mécanismes de la mise en oeuvre des fonds européens destinés à la politique de développement des recherches et de l'innovation et la politique de cohésion. La programmation de ces politiques pour les années 2014-2020 est actuellement dans une phase cruciale, tant au niveau de l'Union européenne et de ses organes qu'au niveau de l'État et de la région. À ce titre, le contenu de la présente section devrait être actualisé et détaillé à la charnière des années 2013 et 2014.

Le système financier de la mise en oeuvre de la stratégie a été divisé en fonction des objectifs stratégiques et des méta-mesures. Toutes les fois que dans les rapports détaillés les composantes du programme Horizon 2020 sont mentionnées, il s'agit de la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil portant établissement du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon 2020» (2014-2020) du 31 novembre 2011. Toutes fois que les objectifs thématiques de la politique de cohésion européenne sont mentionnés, il s'agit des objectifs thématiques indiqués dans l'article 9 de la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil portant établissement des dispositions communes pour le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen, le Fonds de cohésion, le Fonds européen agricole pour le développement rural et le Fonds pour les affaires maritimes et la pêche [...] du 6 octobre 2011. Simultanément, cette étude assure également la cohérence avec les principes du Ministère du développement régional relatifs à la programmation de la mise en oeuvre des Fonds structurels en Pologne pour les années 2014-2020 publiés jusqu'à juin 2010. Les indications du financement de la mise en oeuvre de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la voïvodie de Silésie ont été présentées dans les suivants tableaux présentant les possibilités de financement des opérations caractéristiques pour les objectifs déterminés et les possibilités de montage de sources de financement des méta-mesures.

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	Les mécanismes de financement pilotes	Les sources de financement	Les types d'opérations pilotes
1.1. Le soutien aux changements des milieux innovants fortement coopérant avec les centres de production des connaissances et de l'information à l'échelle globale	Horizont 2020: cele Ib, Ic, IIa, IIc, IIIa-f	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget du programme Horizon 2020 • Le cofinancement privé 	La coopération internationale des entreprises et des institutions scientifiques dans le cadre de recherche et développement
	Les concours et les programmes du Centre National de Recherche et Développement [Narodowe Centrum Badań i Rozwoju]	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget de l'État • Le cofinancement privé 	Les projets de recherche et développement des entreprises et des institutions scientifiques
	La politique de cohésion: l'objectif 1	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région 	La promotion internationale du potentiel scientifique de la région et le soutien à l'établissement de nouveaux contacts
1.2. La recherche de l'idéal dans le cadre des services de santé avancés, réalisés dans le partenariat entre les centres cliniques, les unités scientifiques de haute technologie et les entreprises innovantes, en y incluant d'ingénierie médicale et biotechnologiques.	L'Horizon 2020: les objectifs Ib, Ic, IIIa	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget du programme Horizon 2020 	Les programmes de mobilité orientés vers le développement scientifique
	La politique de cohésion: les objectifs 8 et 10	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les programmes de mobilité orientés vers le développement des compétences professionnelles
	Horizon 2020: l'objectif Id	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget du programme Horizon 2020 • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les investissements dans les infrastructures de référence
	La politique de cohésion: l'objectif 1	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les investissements dans les infrastructures de référence
	Les investissements propres des propriétaires	<ul style="list-style-type: none"> • Les organismes fondateurs d'hôpitaux 	Les investissements dans les infrastructures de référence
	Les concours du Centre National de la Science	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget de l'État 	Les projets de recherches fondamentales

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	Les mécanismes de financement pilotes	Les sources de financement	Les types d'opérations pilotes
	Les concours du Centre National de Recherche et Développement	<ul style="list-style-type: none"> Le budget de l'État Le cofinancement privé 	Les projets de recherche et développement des entreprises et des institutions scientifiques
	Horizon 2020: les objectifs Ib, IIa	<ul style="list-style-type: none"> Le budget du programme Horizon 2020 Le cofinancement privé 	Les projets de recherche et développement des entreprises et des institutions scientifiques
1.3. La co-crédation et la co-utilisation en réseau de l'infrastructure des recherches par les unités scientifiques, les universités, les entreprises et les institutions d'utilité publique	La politique de cohésion: l'objectif 1 et 8	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement du budget de la région 	Le catalogage du potentiel et des infrastructures de recherche et développement de la région: la promotion de l'offre, le soutien à l'établissement de nouveaux contacts
	La politique de cohésion: l'objectif 1	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement du budget de la région 	L'animation de la création de projets en réseau et de consortium
	La Politique de cohésion: l'objectif 1 et 8	<ul style="list-style-type: none"> Les programmes opérationnels au niveau national Le cofinancement privé 	Les projets de recherche de consortium avec la composante d'investissement
	Les concours et les programmes du Centre National de la Science [Narodowe Centrum Nauki]	<ul style="list-style-type: none"> Le budget de l'État 	Les projets de recherches fondamentales de consortium avec la composante d'investissement
	Les concours et les programmes de Centre National de Recherche et Développement	<ul style="list-style-type: none"> Le budget de l'État Le cofinancement privé 	Les projets de recherche et développement des entreprises et des institutions scientifiques avec la composante d'investissement
	Horizon 2020: les objectifs Id, IIa, IIIa-f	<ul style="list-style-type: none"> Le budget du programme Horizon 2020 Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les investissements dans les infrastructures
	Les investissements de consortiums	<ul style="list-style-type: none"> Les partenariats public-privés de la science et des affaires 	Les investissements dans les infrastructures

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	Les mécanismes de financement pilotes	Les sources de financement	Les types d'opérations pilotes
1.4. L'internationalisation du secteur PME par la spécialisation des services des institutions de soutien à l'innovation	La politique de cohésion: l'objectif 3	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel au niveau national Le cofinancement privé 	Les services consultatifs dans le cadre des analyses juridiques et du marché
	La politique de cohésion: l'objectif 8	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement privé 	Le coaching de groupe dans le cadre de la gestion des changements et de l'internationalisation des entreprises
	La politique de cohésion: l'objectif 3	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel au niveau national Le cofinancement privé 	La construction des relations internationales
	La politique de cohésion: l'objectif 3	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel au niveau national Le cofinancement privé 	La promotion de l'export
	L'Horizon 2020: objectif 1c	<ul style="list-style-type: none"> Le budget du programme Horizon 2020 Le cofinancement 	La coopération des PME en faveur des innovations
	La politique de cohésion: l'objectif 10	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement privé 	Les formations relatives aux compétences internationales
	La politique de cohésion: l'objectif 10	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement privé 	Les formations relatives aux tendances pilotes dans les branches et dans les secteurs de l'économie mondiale
	La politique de cohésion: l'objectif 10	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement privé 	Les formations linguistiques
1.5. La multiplication des connaissances, des qualifications et des compétences des sujets formant l'écosystème de l'innovation	La politique de cohésion: l'objectif 10	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement privé 	Les parcours d'apprentissage continu
	La politique de cohésion: l'objectif 10	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional Le cofinancement privé 	Les programmes de formation dans les écoles secondaires
	La politique de cohésion: l'objectif 10	<ul style="list-style-type: none"> Les programmes opérationnels au niveau national 	Les programmes de formation dans les écoles supérieures
	La politique de cohésion: l'objectif 8	<ul style="list-style-type: none"> Le programme opérationnel régional 	Les recherches et les analyses de l'état et des perspectives du marché du travail

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	Les mécanismes de financement pilotes	Les sources de financement	Les types d'opérations pilotes
2.1. La co-crédation du réeau de centres de compétence, servant à développer les marchés intelligents	La politique de cohésion: l'objectif 1	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme opérationnel régional • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement régional • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les activités des Centres de compétences scientifiques et de recherche liées à la organisation, à la coordination et à la diffusion
	Horizon 2020: les objectifs IIIa-f	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget du programme Horizon 2020 • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les activités des Centres de compétences scientifiques et de recherche liées à la organisation, à la coordination et à la diffusion
	La politique de cohésion: les objectifs 2 et 4-7	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les activités des Centres de compétences scientifiques et de recherche liées à la diffusion
	La politique de cohésion: l'objectif 1	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les activités des Centres de compétences fonctionnels et opérationnels liées à la organisation, à la coordination et à la diffusion
	Horizon 2020: les objectifs IIIa-f	<ul style="list-style-type: none"> • - Le budget du programme Horizon 2020 • - Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les activités des Centres de compétences fonctionnels et opérationnels liées à la organisation, à la coordination et à la diffusion

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	Les mécanismes de financement pilotes	Les sources de financement	Les types d'opérations pilotes
	La politique de cohésion: les objectifs 2 et 4-7	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les activités des Centres de compétences fonctionnels et opérationnels liées à la organisation, à la coordination et à la diffusion
2.2. L'augmentation de la qualité du réseau de services publics au moyen de la numérisation, particulièrement dans le secteur médical, dans l'administration publique et l'éducation	La politique de cohésion: l'objectif 2	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Le développement des e-services publics
	Les programmes thématiques nationaux relatifs à la numérisation de l'État	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget de l'État • Le financement par les organismes gouvernementaux etc. 	Le développement des e-services publics
	La politique de cohésion: l'objectif 9	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget régional 	Le développement des e-services publics
	La politique de cohésion: l'objectif 2	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget régional • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	L'augmentation de l'accès aux e-services publics
	Les programmes thématiques nationaux relatifs à la numérisation de l'État	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget de l'État • Le financement par les organismes gouvernementaux etc. 	L'augmentation de l'accès aux e-services publics

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	Les mécanismes de financement pilotes	Les sources de financement	Les types d'opérations pilotes
2.3. La construction d'une nouvelle infrastructure de la croissance intelligente, basée sur les technologies à faible émission de carbone et l'efficacité énergétique	La politique de cohésion: les objectifs 1	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les investissements aux infrastructures exploitées dans les projets de recherche et développement
	Les concours et les programmes du Centre National de Recherche et Développement	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget de l'État • Le cofinancement privé 	Les projets de recherche et développement des entreprises et les institutions scientifiques avec la composante d'investissement
	Horizon 2020: les objectifs Id, Ila, IIIc-e	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget du programme Horizon 2020 • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les projets de recherche et développement des entreprises et les institutions scientifiques avec la composante d'investissement
	La politique de cohésion: les objectifs 4-7	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les investissements dans les projets d'infrastructure à caractère pilote, etc.
	Les programmes thématiques nationaux pour assurer la sécurité énergétique	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget de l'État • Le financement par les organismes gouvernementaux etc. • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	Les investissements dans les projets d'infrastructure à caractère pilote, etc.
	Les investissements de consortium	<ul style="list-style-type: none"> • Les partenariats publics, privés et public-privés 	Les investissements dans les infrastructures

Les objectifs de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie	Les mécanismes de financement pilotes	Les sources de financement	Les types d'opérations pilotes
2.4. Un taux élevé de participation des entreprises du secteur PME aux réseaux de coopération ayant un caractère régional et transrégional, augmentant sa participation aux marchés intelligents	La politique de cohésion: l'objectif 3	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement privé 	l'incubation des réseaux dans les directions technologiques prospectives
	La politique de cohésion: les objectifs 1. i 3.	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement privé 	Le soutien au développement des réseaux et des clusters existants
	Horizon 2020: cele IIc, IIIa, IIIc-f	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget du programme Horizon 2020 • Le cofinancement privé 	Le soutien au développement des réseaux et des clusters existants
2.5. Le renforcement de l'activité des groupes de prosommateurs	La politique de cohésion: les objectifs 2., 4., 7.	<ul style="list-style-type: none"> • Les programmes opérationnels au niveau national • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	La propagation de comportement de prosommateur
	Horizon 2020: les objectifs IIIa -f	<ul style="list-style-type: none"> • Le budget du programme Horizont2020 • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	La propagation de comportement de prosommateur
	La politique de cohésion: les objectifs 2., 4., 7.	<ul style="list-style-type: none"> • Le programme opérationnel régional • Le cofinancement du budget de la région • Le cofinancement des institutions du secteur public et le cofinancement privé 	La création de standards régionaux de prosommateur

Le mécanisme de financement	La méta-mesure la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie						
	1	2	3	4	5	6	7
	l'Académie de Silésie	La coopération des initiatives de clusters et des environnements d'innovation	La réalisation des activités pilotes dans le cadre des spécialisations régionales	La prospective du marché du travail	Le fonds régional favorisant l'innovation	Le design pour les innovations	La coopération avec les régions voisines en faveur des innovations
Projet clé							
La politique de cohésion							
Objectif 1.	X	X	X		X		X
Objectif 2.			X				X
Objectif 3.		X	X		X	X	X
Objectif 4.			X				X
Objectif 5.			X				X
Objectif 6.			X				X
Objectif 7.			X				X
Objectif 8.		X		X			
Objectif 9.			X	X			
Objectif 10.		X		X		X	X
Horizon 2020							
Objectif Ib	X						X
Objectif Ic	X						X
Objectif Id	X						X
Objectif IIa	X						X
Objectif IIb					X		
Objectif IIc		X	X			X	
Objectif IIIa	X	X	X				X
Objectif IIIb	X	X	X				X
Objectif IIIc	X	X	X				X
Objectif IIId	X	X	X				X
Objectif IIIe	X	X	X				X
Objectif IIIf	X	X	X				X
Les autres programmes publics	X	X	X	X			X
Le cofinancement national – du budget de l'État et des budgets de ses institutions	X	X	X				X
Le cofinancement régional – du budget de la région	X	X	X	X	X	X	X
Le cofinancement privé	X	X	X			X	X

Annexe 1. La Voïvodie de Silésie par rapport au pays – le profil de la région

Le tableau présenté ci-dessous résume les statistiques les plus importantes sur la Voïvodie de Silésie relatives aux années au cours desquelles les travaux sur la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie pour les années 2013-2020 ont été commencés.

Indice	Silésie		Pays=100		Position dans le pays	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010
PROFIL GÉNÉRAL DE LA VOÏVODIE						
Superficie, en km ²	12.294	12.333	3,9 %	3,9 %	14	14
Population totale, en milliers	4741,8	4635,9	12,4%	12,1%	2	2
Densité, personne/km ²	386	376	122*	122*	1	1
Taux d'urbanisation, en %	79,1	78,0	61,8*	60,9*	1	1
PIB au total, en millions de PLN, y compris:	104.242	manque de données	13,4	manque de données	2	manque de données
Par habitant en PLN	21.908	manque de données	107,5	manque de données	2	manque de données
Personnes qui travaillent au total, w tys.	1.686,1	1.637,3	11,51 %	11,9 %	2	2
Production vendue de l'industrie, en millions de PLN, y compris:	84.174,8	182501,4	16,8 %	18,5%	2	2
Par habitant en PLN	17.715	39345	12.960*	25813* (152,4 %)	2	1
Production d'électricité en GWh	29897,7	32604,7	20,5 %	20,7%	2	1
Dépenses en capital (prix courants), en millions de PLN:	12573,1	26304,5	10,4 %	12,1 %	2	2
Par habitant en PLN	2.646,1	5671,0	3.141*	5690,1*	5	5
Voie publique en dur pour 100 km ² en km	158,4	172,4	79,4*	87,6*	1	1
Lignes de chemin de fer à écartement standard exploitées pour 100 km ² de la superficie totale en km	15,3	17,5	6,4*	6,4*	1	1
Voitures particulières immatriculées pour 1000 habitants	273,6	440,4	272*	451,3*	7	9

Indice	Silésie		Pays=100		Position dans le pays	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010
UNITÉS DE L'ÉCONOMIE NATIONALE						
Unités de l'économie nationale par 10 000 personnes	850	974	887*	1.024*	11	8
Unités de l'économie nationale immatriculées au Registre de l'économie nationale REGON, y compris en %	403.004	451.635	12,1 %	11,6 %	2	2
Secteur public au total	14.595	16.551	13,2%	13,6%	1	1
Secteur public – entreprises national	294	19	14,3 %	7,7 %	2	4
Secteur public - sociétés commerciales	744	584	13,96 %	12,47 %	2	2
Secteur public - sociétés commerciales à capitaux étrangers	30	17	15,79 %	16,35 %	2	2
Secteur privé au total	388.409	435.084	12,08 %	11,49%	2	2
Secteur privé - personnes physiques exerçant une activité commerciale	314.777	342.941	12,11 %	11,65 %	2	2
Secteur privé - sociétés commerciales, y compris:	18.860	32.225	10,98 %	10,80 %	2	2
Secteur privé - sociétés commerciales à capitaux étrangers	3.850	5.612	8,45 %	8,23 %	4	4
Secteur privé - coopératives	1.279	1.162	6,80 %	6,77 %	5	4
UNITÉS DE L'ÉCONOMIE NATIONALE IMMATRICULÉES AU REGISTRE REGON PAR CLASSE DE TAILLE						
Au total	417.945**	451.635	12,05 %**	11,55 %	2**	2
0-9 personnes employées	395.413**	425.614	11,97 %**	11,46 %	2**	2
10-49 personnes employées	18.201**	21.807	13,84 %**	13,50 %	2**	2
50-249 personnes employées	3.597**	3.611	12,45 %**	12,15 %	2**	2
250-999	603**	521	13,40 %**	12,92 %	2**	2
1 000 et plus	131**	82	13,91 %**	10,11 %	2**	2

Indice	Silésie		Pays=100		Position dans le pays	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010
PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE, STATISTIQUES DE BREVETS						
Brevets nationaux déposés	392	436	17,8	13,6 %	2	2
Brevets délivrés	171	233	20,1	16,8 %	2	2
Modèles d'utilité nationaux:						
déposés	manque de données	170	manque de données	19,3 %	manque de données	1
protections accordées	manque de données	90	manque de données	18,6 %	manque de données	2
ACTIVITÉ INNOVANTE DES ENTREPRISES DANS L'INDUSTRIE ET DANS LES SERVICES						
Entreprises industrielles d'innovation par classes de taille (en % entreprises au total):						
Au total	manque de données	20,32	manque de données	17,10*	manque de données	2
10-49	manque de données	12,17	manque de données	9,62*	manque de données	1
50-249	manque de données	33,19	manque de données	30,18*	manque de données	4
250 i więcej	manque de données	60,76	manque de données	58,99*	manque de données	7
Dépenses sur les innovations dans les entreprises industrielles par source de financement de l'activité d'innovation (prix courants) en milliers PLN						
dans les entreprises industrielles au total, y compris les moyens:	1959356	4.037.838	17,0 %	17 %	manque de données	2 ^a
propres	1.046.219	3.557.366	71,9 %*	19,9 %	manque de données	2 ^a
budgétaires	41.907	30.677	1,5*	11,33 %	manque de données	4 ^a
moyens provenant de l'étranger	13.465	149.945	2,7 %*	7,98 %	manque de données	4 ^a
crédits bancaires	388.525	232.849	17,7 %*	11,14 %	manque de données	2 ^a
dans les entreprises du secteur des services	b.d.	591.906	manque de données	5,49 %	manque de données	2 ^a

Indice	Silésie		Pays=100		Position dans le pays	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010
Licences étrangères actives (dans une année donnée ont le contrat de licence valable en tout ou partie) dans l'industrie (relatives aux unités où le nombre de personnes qui travaillent est >49)	25	143	9,6 %	11,8 %	4	
EQUIPEMENT MODERNE ET TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION DES ENTREPRISES						
Entreprises qui possèdent /utilisent un réseau local (LAN)	629	74,0 %	12,7	71,5*	1	4
Entreprises qui bénéficient d'un accès à Internet:						
Au total	792	95,8 %	12,2	95,8*	1	10
y compris celles qui ont leur propre site web	559	67,7 %	11,9	65,5*	1	3
Utilisation d'Internet par les entreprises industrielles (en chiffres absolus)						
qui surveillent le marché via Internet	455	b.d.	12,5	manque de données	1	manque de données
qui commercialisent leurs produits ou services via Internet	326	b.d.	12,0	manque de données	1	manque de données
qui partagent les informations via Internet (catalogues de produits, liste de prix etc.)	416	48,8 %	12,0	48,8 %*	1	8
achètent des produits et des services via Internet	91	b.d.	11,8	manque de données	1	manque de données
Équipement des ménages en ordinateurs personnels, dans % de tous les ménages	18,6	67,2	18,4*	64,9*	7	4

Indice	Silésie		Pays=100		Position dans le pays	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010
ACTIVITÉ DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT						
Unités dans l'activité de recherche et développement (Activité de recherche et développement de l'unité par secteurs institutionnels)						
Au total	116	234	12,6 %	13,2 %	2	2
dans le secteur des entreprises	90	175	15,0 %	14,2 %	2	2
Personnes employées dans l'activité de recherche et développement (R&D), y compris:	11.760	11699	9,5%	9,0%	3	4 ^a
avec le titre de professeur	654	794	7,6%	7,7%	5	5 ^a
le grade de docteur habilité	809	1137	8,1%	8,7%	4	4 ^a
le grade de docteur	3.760	4449	10,8%	9,6%	3	3 ^a
Personnes employées dans l'activité de R&D pour 1000 personnes actives professionnellement au total	3,8	3,5	4,5*	4,6*	5	8 ^a
y compris les employés de recherche et développement	2,8	2,6	3,3*	3,7*	5	8 ^a
GERD/ Dépenses intérieures totales en recherche et développement (R+D) (prix courants) en millions de PLN	405,2	848,8	8,3%	8,1 %	3	3
par habitant en PLN	84	183	126*	273*	7	8
par une personne employée 1 (en milliers PLN)	b.d.	72,6	b.d.	80,3*	b.d.	8 ^a
par rapport au PIB en %	0,39 par rapport au PIB en % en 2001	0,55 par rapport au PIB en % en 2009 ***	0,65*	0,68* , ***	9	7***
GERD/ Dépenses intérieures totales en R&D, en %:						
courantes	79,3	71,8	8,2 %	7,9%	3	3

Indice	Silésie		Pays=100		Position dans le pays	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010
GERD Dépenses intérieures totales en R&D par source de financement en millions de PLN, y compris (en %:)	405,2	848,8	8,3%	8,1%	3	3
moyens budgétaires	55,9	59,7	64,8* 7,2%	60,9* 8,0 %	12	10
moyens des établissements de l'Académie polonaise des sciences et des unités de recherche et développement	0,4	manque de données	0,3* 12,2%	manque de données	2	manque de données
moyens des écoles supérieures	0,4	2,0	0,2* 18,4%	2,5* 6,5%	2	6 ^a
moyens des entreprises	11,9	27,6	9,2* 10,8%	24,4* 9,2%	1	4
moyens des institutions privées sans but lucratif	0,0	0,4	0,3* 1,0%	0,3* 11,6%	6	1 ^a
moyens en provenance de l'étranger	1,2	10,2	2,4* 4,1%	11,8* 7,0%	9	9 ^a
moyens propres	30,0	manque de données	22,8* 11,0%	manque de données	6	manque de données
GERD/ Dépenses intérieures totales en R&D par type de recherche, au total en milliers PLN, y compris en %:	321294,7	609725,4	8,2	7,9	3	3
rechercheurs fondamentales	24,8	26,6	5,4*	5,3	5	5 ^a
recherches appliquées	27,3	24,5	8,8*	9,4	2	2
travaux de développement	47,9	49,0	10,8*	9,7	2	2
Matériel de recherche et développement qui fait partie de l'actif immobilisé						
valeur brute (prix courants), en milliers PLN	288.662,1	619864,5	9,0%	7,7 %	4	5
taut de vétusté, en %	74,1%	73,1%	71,2*	75,2*	2	10 ^a
revenus en milliers PLN	31.833,9	b.d.	5,75 %	manque de données	5	manque de données

Indice	Silésie		Pays=100		Position dans le pays	
	2001	2010	2001	2010	2001	2010
ENSEIGNEMENT SUPÉRIEURE:						
Ecoles	33	45	9,9	9,9	2	2
Etablissements indépendants	19	39	15,7	13,4	1	1
Professeurs d'université	8.345	9.770	9,9	9,6	3	3
Etudiants	192.580	181.346	11,3	9,98	2	3
Diplômés	33.208	48.783	11,02 %	10,28	2	2

* indice national

** pour l'année 2002

*** pour l'année 2009

„a” La position dans le pays» ne prend pas en considération certaines Voïvodies dont les données sont couvertes par le secret statistique en vertu de la Loi sur la statistique publique

Sources: Office Central des Statistiques GUS Banque de Données Locales, Annuaires statistiques de l'Institut des Statistiques de Katowice, Annuaires statistiques des Voïvodies Office Central des Statistiques GUS de Varsovie, annuaires Science et technique d'Office Central des Statistiques, informations directes de l'Office Central des Statistiques GUS, base de données Innobservator Silesia.

Annexe 2. Les participants des travaux sur la stratégie

1. Les auteurs du document de la Stratégie. Les membres du groupe scientifique pour le Système Régional de l'Innovation représentant les partenaires du projets systémique intitulé «La gestion, la mise en oeuvre et le suivi de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie».

- l'Université Économique de Katowice:
 - docteur habilité Jan Pyka professeur UE – le chef d'équipe
 - docteur Marcin Baron
 - docteur Bogumił Szczupak
- la Politechnique de Silésie:
 - docteur habilité ingénieur Jan Brzóska professeur extraordinaire Polytechnique de Silésie
 - docteur ingénieur Lilla Knop
 - docteur ingénieur Sławomir Olko
 - docteur ingénieur Arkadiusz Szmaj
- l'Institut Central Minier:
 - maître ingénieur Jan Bondaruk
 - maître Anna Siwek-Skalny
 - maître ingénieur Elżbieta Uszok
- L'Office du Maréchal de la Voïvodie de Silésie:
 - maître Jarosław Wesołowski – coordinateur du projet
 - maître Barbara Bujnowska-Sęda
 - maître Anna Jedynak
 - maître Bogumiła Kowalska
 - maître Monika Ptak-Kruszelnicka
- le Parc de Science et Technologie „Technopark Gliwice”:
 - maître ingénieur Jacek Kotra
 - maître Mateusz Góra

2. Les groupes consultatifs:

- la Diète de la Voïvodie de Silésie du quatrième mandat, y compris la Commission du Développement et de l'Aménagement du Territoire,
- Le Comité de Suivi de la Stratégie Régionale de l'Innovation de la Voïvodie de Silésie,
- Conseil de l'innovation le Conseil silésien de l'Innovation,
- Les participants aux séminaires thématiques,
- Les participants aux ateliers sur à l'identification des projets,
- Les participants aux consultations publiques.

3. Les experts scientifiques:

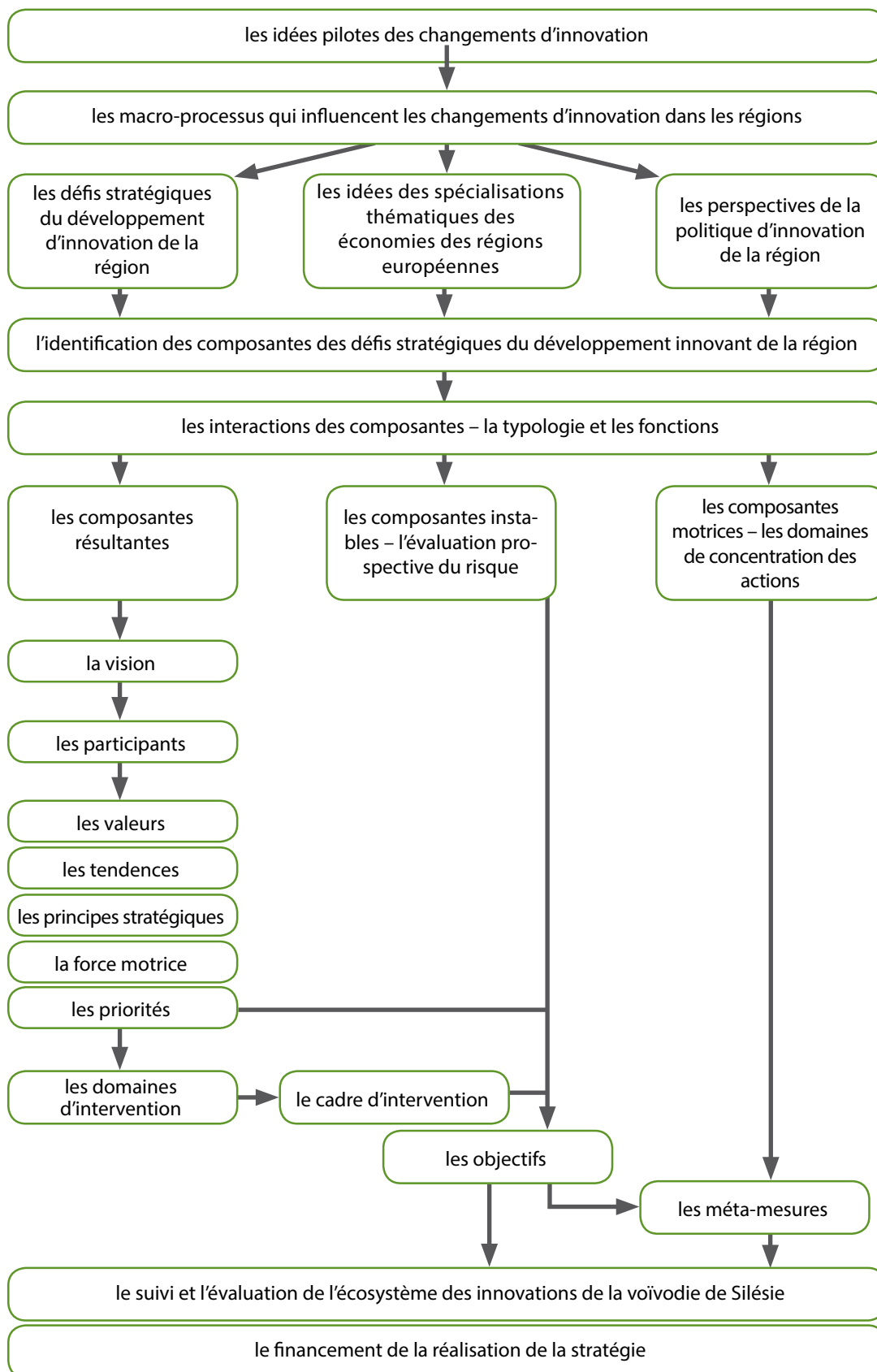
professeur docteur habilité ingénieur Leszek Blacha, docteur habilité ingénieur Henryk Dźwigoł professeur de la Polytechnique de Silésie, docteur habilité Teresa Kraśnicka prof. UE, professeur, docteur habilité ingénieur Jerzy Świder, docteur ingénieur Mariusz Kruczek, docteur ingénieur Joanna Machnik-Słomka, docteur Krystyna Mitreğa-Niestrój, Aleksandra Czarnowska.

4. Les experts du domaine:

Mirosław Bobrzyński, Barbara Daniel, Tadeusz Donocik, docteur Krzysztof Gorlich, docteur Stanisław Grygierczyk, Bogusław Holeksa, docteur Bronisława Kowalak, Jacek Łęgiewicz, docteur Marta Macelko, docteur Izabela Mendel, Luk Palmen, Anna Rąplewicz, Piotr Wojaczek.

Annexe 3. La note méthodologique

Les principes méthodologiques illustrés sur le schéma présenté ci-dessous ont servi de fondement pour l'élaboration de la Stratégie Régionale de l'Innovation pour les années 2013-2020:



A la suite des études menées dans le cadre du projet «La gestion, la mise en oeuvre et le suivi de la Stratégie Régionale de l'Innovation» réalisé dans les cycles suivants à partir de l'année 2009 cofinancé par le Programme Opérationnel Capital Humain, les composantes des défis stratégiques identifiés du développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie ont été définies comme dans le tableau ci-dessous:

Défis stratégique	Composantes du défis
La gestion de risques dans le financement de l'innovation	Le financement de l'innovation
	La diversification, le transfer et la réduction du risque de financement de l'innovation
	L'absorption des instruments financiers renforce la capacité d'innovation des entreprises
La stimulation du potentiel d'innovation des groupes d'entreprises et des sociétés industrielles	Le potentiel d'innovation des grandes entreprises
	L'éventail et l'importance des activités de l'innovation des grandes entreprises
	La portée et l'ampleur de la coopération de PME dans les réseaux autour des grandes entreprises et des groupes de sociétés
	La participation au réseau en tant que la source d'augmentation du potentiel d'innovation des PME
L'élimination de l'asymétrie de l'information dans le système régional de l'innovation - la gestion de connaissances dans le système du soutien public à l'innovation	L'apprentissage et les flux des connaissances applicatives dans les réseaux
	Le développement de compétences de la création et de la mise en oeuvre d'innovations dans les entreprises et les institutions
	L'intégration des connaissances et des informations sur le développement de l'innovation dans la région
La diffusion des innovations dans le secteur de services publics	L'accélération du changement technologique relative aux services publics
	L'acceptation des standards de services publics avancés technologiquement
	La création des effets de démonstration
	L'établissement des liens en réseau entre les participants aux processus relatifs aux services publics d'innovation
Le développement d'infrastructures de l'économie du savoir	La création de nouveaux investissements des infrastructures de l'économie du savoir
	La restructuration de l'exploitation des infrastructures de l'économie du savoir existantes
	Les compétences et les action communes des groupes de recherche
	Le système d'éducation favorisant à l'innovation
La création de marchés du travail intelligents pour les technologies de l'avenir	Les partenariats d'innovation dans les environnements d'entrepreneuriat
	Les réseaux de distribution
	La numérisation des réseaux d'innovation et le marché unique numérique
	L'économie à faible émission de carbone
Le façonnage de la culture de l'innovation	Les stratégies d'innovation des entreprises
	De nouveaux modèles d'affaires
	De nouveaux modèles de gestion

L'analyse détaillée des défis stratégiques du développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie décrits ci-dessus s'est appuyée sur la méthodologie d'analyse croisée des impacts entre les composantes des défis stratégiques. Elle a servi de fondement: à l'identification de la future fonction des composantes des défis dans le processus de la formulation des principes stratégiques du développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie et à la réduction du nombre de composantes relatives à la reconnaissance des changements d'innovation qui influencent la dynamique de manière la plus forte et la plus essentielle dans la région.

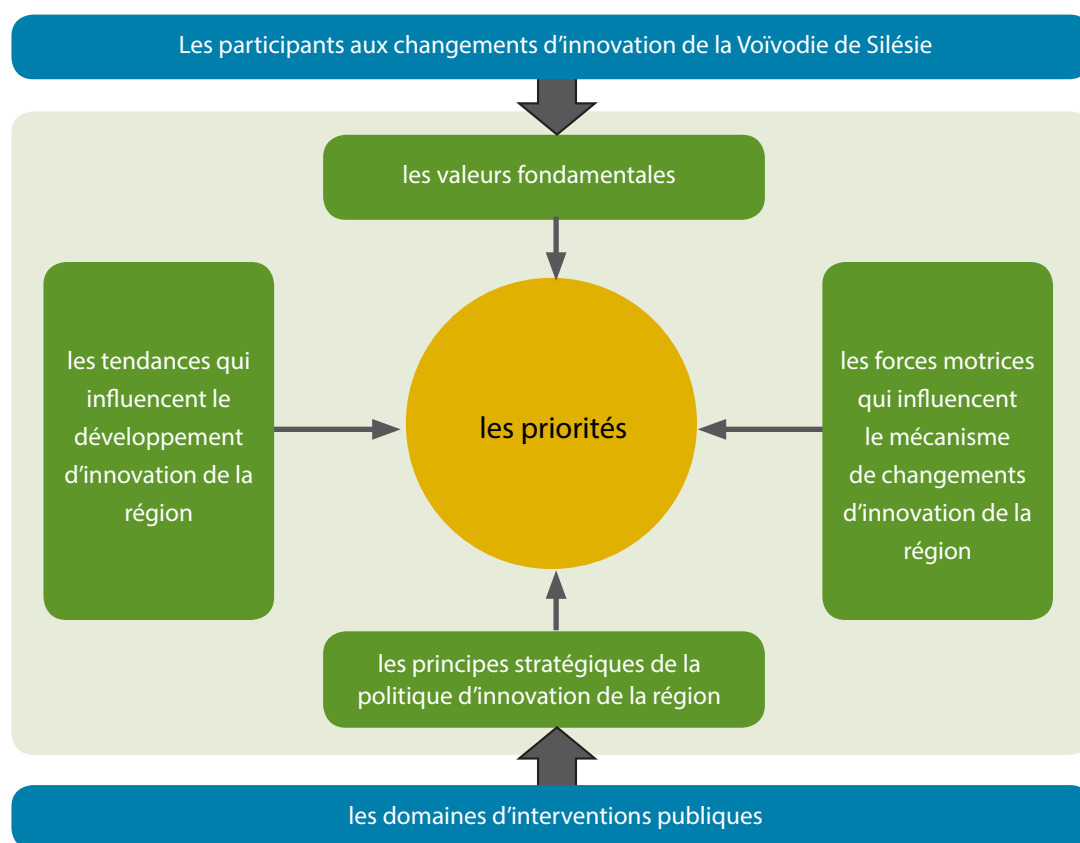
Par conséquent, les constatations suivantes, déterminant la forme des décisions stratégiques décrites dans l'unité 2 et des dispositions de mise en place décrites dans l'unité 3, ont été adoptées:

- Le groupe des composantes dites résultantes reflète l'image de l'avenir de la région et décide de l'idée principale du développement d'innovation de la région indiquée dans la vision.
- Le groupe des composantes dites instables est une domaine des interactions les plus fortes, des changements stratégiques et, par conséquent, de l'intérêt majeur pour la politique de développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie. Ce groupe des facteurs est associé à la création des forces motrices du développement d'innovation de la région. L'analyse plus poussée permet de distinguer les forces motrices liées aux mécanismes du choix public - les domaines d'intervention publique - et les forces motrices liées au mécanisme du choix de marché - le soutien public aux projets entrepris directement par les acteurs du marché. En outre, les facteurs distingués de cette manière ont été analysés du point de vue de la dépendance des tendances et, par conséquent, ce groupe est servi de fondement pour la formulation de la structure des objectifs de la stratégie.
- Le groupe de composantes dites déterminantes favorise la mise en oeuvre de la stratégie, ce groupe n'constitue pas strictement la base des décisions stratégiques, mais il constitue le point de départ pour la formulation des projets stratégiques.
- Les composantes autonomes n'ont pas été prises en compte dans les analyses plus avancées.



La révélation de la dynamique des changements d'innovation, qui ont lieu ou qui peuvent avoir lieu dans l'avenir, dans l'environnement d'innovation de la Voïvodie de Silésie, constituait la base de la formulation de la vision d'innovation de la Voïvodie de Silésie. L'exécution de l'analyse a permis d'identifier le futur rôle que joueront les composantes données des défis dans la réalisation de la vision stratégique et de réduire le nombre des variables prises en compte relatives aux changements d'innovation qui influencent la dynamique de manière la plus forte et la plus essentielle.

Le facteur le plus important pour la formulation de la vision était de déterminer les priorités du développement d'écosystème d'innovation de la Voïvodie de Silésie. Ce processus était une combinaison: d'une approche subjective, liée à l'identification des valeurs fondamentales des acteurs principaux des changements d'innovation dans la région et d'une approche subjective liée aux tendances et aux forces motrices influençant le développement d'innovation de la région. En créant la vision, il a été pris également une décision relative aux conceptions de la politique d'innovation des collectivités locales. Les principes stratégiques de la politique et la définition des domaines d'intervention publique relative à la planification des changements d'innovation constituent les composantes de cette politique. La structure d'un processus complet de la formulation de la vision est présentée sur le schéma ci-dessus. L'éventail complet des constatations faites a été décrit dans les rapports intermédiaires de la réalisation du projets «La gestion, la mise en oeuvre et le contrôle de la Stratégie régionale de l'Innovation».



A la suite de la procédure décrite ci-dessus, conduisant à la formulation de la vision du développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie, le cadre de référence pour la formulation des objectifs de la stratégie présenté ci-dessous a été créé.

La vision		Le système régional de l'innovation de la Voïvodie de Silésie				
Les domaines stratégiques	Les priorités	Les communautés de connaissances et d'innovations	Les réseaux des services publics	Les infra-structures du système régional de l'innovation	Les PME dans les chaînes de l'économie mondiale	Les talents et les compétences
L'augmentation et l'intégration interne du potentiel d'innovation de la région						
La création de marchés intelligents pour les technologies de l'avenir						

Dans l'étape suivante, l'identification et la description des objectifs ont été effectuées. A chacun des objectifs, à travers les travaux d'ateliers et à la suite des consultations avec les acteurs du développement d'innovation de la Voïvodie de Silésie, les activités stratégiques indiquées ont été assignées, dont ces activités ensuite ont été agrégées, aux fins de la stratégie, aux méta-mesures de nature horizontale, tout en prenant en considération les relations communes dans les processus de la réalisation des objectifs stratégiques. Dans la phase finale des travaux sur le système stratégique, les principes relatifs au contrôle et l'évaluation, en conformité au système régional et national de suivi des processus de développement régional et les principes relatifs au financement ont été élaborés.



Un exemplaire distribué gratuitement



HUMAN CAPITAL
NATIONAL COHESION STRATEGY



EUROPEAN UNION
EUROPEAN
SOCIAL FUND



Le projet est cofinancé par l'Union européenne au titre du Fonds social européen