

ΕΠΙΤΕΛΙΚΗ ΣΥΝΟΨΗ  
EXECUTIVE SUMMARY

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ  
ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ  
για την Κύπρο

SMART  
SPECIALISATION  
STRATEGY  
FOR CYPRUS



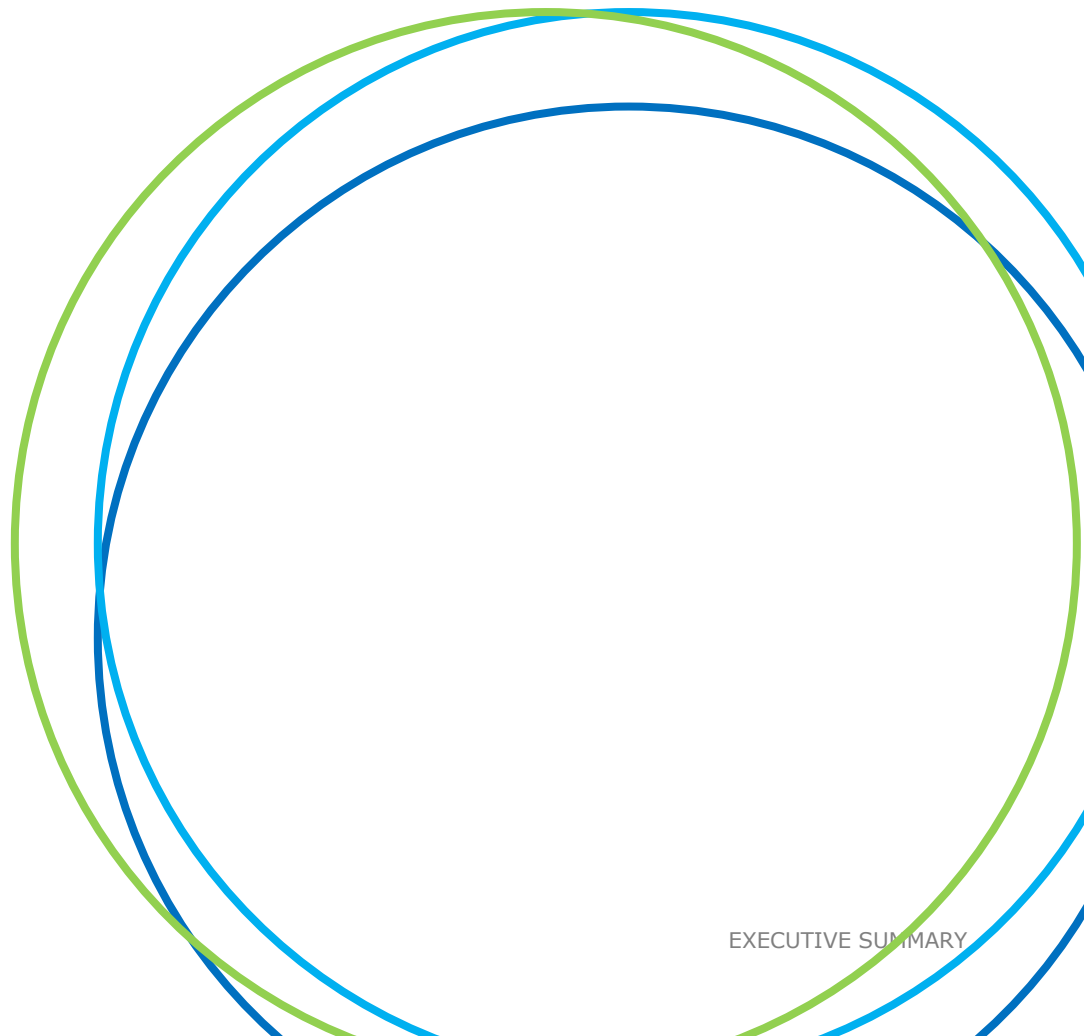
Λευκωσία, Μάρτιος 2015

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΕΞΥΠΝΗΣ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΥΠΡΟ





SMART  
SPECIALISATION  
STRATEGY  
FOR CYPRUS



## Πρόλογος

Το κείμενο αυτό αποτελεί την Επιτελική Σύνοψη της μελέτης για τη Στρατηγική Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Κύπρο - **S<sup>3</sup>Cy**. Έχει ως στόχο να ενημερώσει τους ενδιαφερόμενους για τις βασικές πτυχές της μελέτης και τις προτάσεις της. Η Σύνοψη περιλαμβάνει τρεις βασικές ενότητες.

Η πρώτη έχει χαρακτήρα **Εισαγωγής** και σ' αυτή δίνεται μια συνοπτική εικόνα για την Ιδέα και το πλαίσιο εφαρμογής της Έξυπνης Εξειδίκευσης στον ευρωπαϊκό χώρο, όπως επίσης και το πλαίσιο εκπόνησης και διακυβέρνησης της **S<sup>3</sup>Cy**, τόσο σε ότι αφορά στην μέθοδο εργασίας όσο και συμμετοχής.

Στη δεύτερη ενότητα, περιλαμβάνονται τα κυριότερα αποτελέσματα της **Ανάλυσης** όπως αυτά προέκυψαν από την έρευνα γραφείου, την πρωτογενή ποσοτική και ποιοτική έρευνα και την εκτεταμένη διαβούλευση υπό τη μορφή συναντήσεων, ανοικτών εκδηλώσεων και ομάδων εστίασης.

Η τρίτη, περιλαμβάνει μια συνοπτική παρουσίαση του **Οράματος** της **S<sup>3</sup>Cy** του **Συνεκτικού Μείγματος Πολιτικής** και του Σχεδίου Δράσης, καθώς επίσης και του **Μηχανισμού Αξιολόγησης και Παρακολούθησης**.

Η περιορισμένη έκταση της Σύνοψης οδήγησε σε μια αφαιρετική παρουσίαση πολλών στοιχείων, διαδικασιών, συμπερασμάτων και προτάσεων. Ακολουθείται όμως η διάρθρωση της Τελικής Έκθεσης ώστε ο αναγνώστης να μπορεί εύκολα να ανατρέξει στο κείμενο της Τελικής Έκθεσης της S3Cy για πρόσθετες πληροφορίες και εμβάθυνση.

## Preface

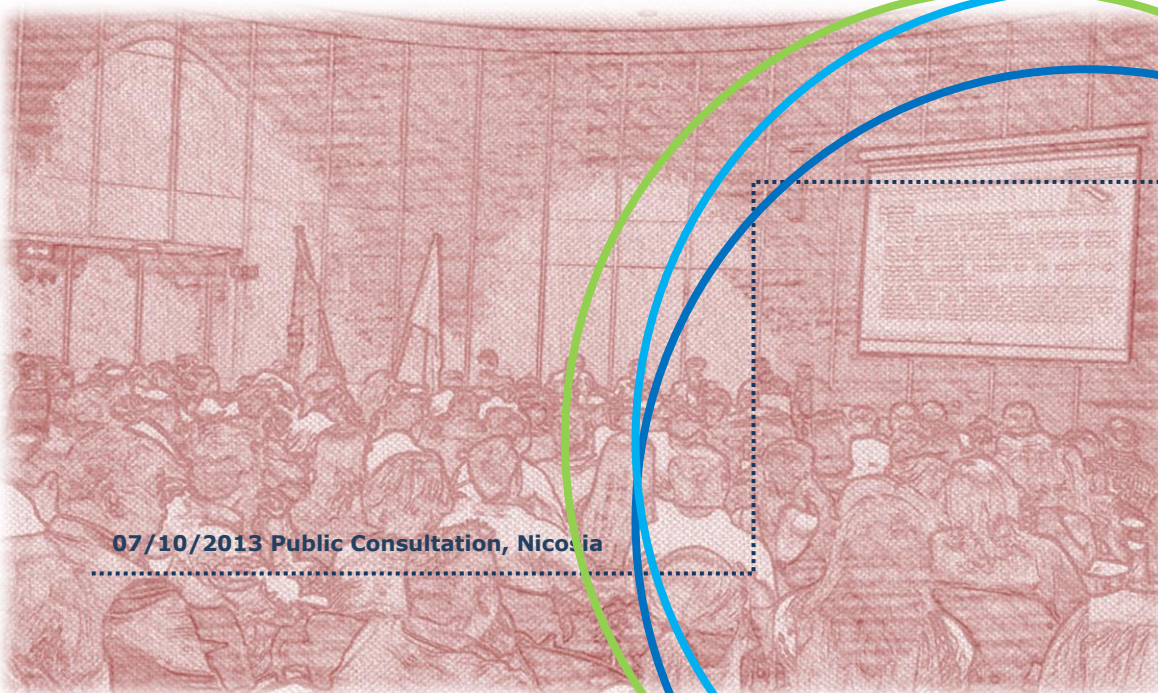
This document presents an **Executive Summary** of the study on the **Smart Specialisation Strategy for Cyprus - S<sup>3</sup>Cy**. Its main aim is to summarise the main aspects of the study and present its findings. The Summary consists of three sections.

The first section provides an **Introduction** where an overview of the idea is presented along with the Smart Specialisation Strategy's implementation framework. In addition, the framework for the realisation and governance of **S<sup>3</sup>Cy**, both in terms of methodology as well as involvement of different parties, is described.

The second section presents the main findings of the **Analysis** as derived from a combination of secondary (desk) research, primary quantitative and qualitative research and extensive public consultation which took place in the form of meetings, events open to the public as well as focus groups.

Section three consists of a brief presentation of the **Vision** of **S<sup>3</sup>Cy**, the **Coherent Policy Mix** and the **Action Plan**. It also provides a description of the **Mechanism for Evaluation and Monitoring**.

The limited scope of the Executive Summary results in a brief yet concise presentation of facts, processes, conclusions and suggestions. In an effort to enable readers to easily refer to the document of the Final Report of the S3Cy for additional information and an in-depth analysis, the Summary follows the structure of the Final Report.



07/10/2013 Public Consultation, Nicosia





07/10/2013 Public Consultation, Nicosia

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## A.1. Smart Specialisation as a Concept

The concept of Smart Specialisation was developed at the end of the previous decade by a group of experts – academics as a **new approach for increasing the efficiency of European investment in research, innovation and entrepreneurship**. Its main aim is to ensure a rational and effective use of public funding.

In this framework, European regions are requested to join forces as well as resources in order to support specific priorities, instead of diffusing their investments in a wide range of economic activities. In this way, the **accumulation of knowledge** where each region presents or is able to develop comparative advantages and greater competitiveness is pursued.

The concept is based on the understanding that it is not possible for all regions to perform equally well in all areas of science and innovation, as they do not have the necessary critical mass of basic factors, such as enterprises and knowledge centres. In fact, more often than not, they do not have sufficient social prerequisites in order to ensure an effective collaboration between innovation factors which are necessary for gaining greater market shares on a global competitiveness level or creating new markets.

At the same time, regardless of their size or position, regions can play an important part in the global knowledge economy. In order to do this, it is essential for them to identify their comparative advantages, their capacities and ambition for excellence in specific areas or sections of the market.

This type of expertise will allow them to benefit from the resulting economies of scale, mainly in the field of application and dissemination of knowledge which forms a central force for development.

The process of identifying priorities requires a twofold approach: on the one hand, **a well-organised governance structure**, based on wide participation open to all interested entities and on the other hand, a close link to the meaning of **«entrepreneurial discovery»**.

## A.1. Η Ιδέα της Έξυπνης Εξειδίκευσης

Η ιδέα της Έξυπνης Εξειδίκευσης αναπτύχθηκε στο τέλος της προηγούμενης δεκαετίας από μια ομάδα εμπειρογνομόνων – ακαδημαϊκών ως μια **νέα προσέγγιση για την αύξηση της αποτελεσματικότητας των ευρωπαϊκών επενδύσεων στην έρευνα, καινοτομία και επιχειρηματικότητα**. Βασικός στόχος της είναι η εξασφάλιση της ορθολογικής και αποδοτικής χρήσης των δημόσιων κονδυλίων.

Στο πλαίσιο αυτό, οι ευρωπαϊκές περιφέρειες καλούνται να συγκεντρώσουν τις δυνάμεις και πόρους τους σε μερικές προτεραιότητες, αντί να διαχέουν τις επενδύσεις τους σε όλο το φάσμα των οικονομικών δραστηριοτήτων. Επιδιώκεται έτσι, η **συσσώρευση της γνώσης** στους τομείς που η περιφέρεια παρουσιάζει ή δύναται να αναπτύξει συγκριτικά πλεονεκτήματα και ισχυρότερη ανταγωνιστικότητα.

Η ιδέα βασίζεται στη διαπίστωση ότι δεν είναι δυνατό όλες οι περιφέρειες να έχουν άριστες επιδόσεις σε όλα τα πεδία επιστήμης και καινοτομίας, καθώς δεν έχουν την απαραίτητη κρίσιμη μάζα των αναγκαίων συντελεστών, όπως για παράδειγμα επιχειρήσεων και ιδρυμάτων γνώσης. Συχνά, δεν διαθέτουν επαρκές κοινωνικό κεφάλαιο για την αποτελεσματική συνεργασία μεταξύ παραγόντων της καινοτομίας, προκειμένου να κερδίσουν μεγαλύτερα μερίδια αγοράς από τον παγκόσμιο ανταγωνισμό ή να διαμορφώσουν νέες αγορές.

Ταυτόχρονα όμως, οι περιφέρειες, ανεξάρτητα από μέγεθος ή θέση, μπορούν να διαδραματίσουν ρόλο στην παγκόσμια οικονομία της γνώσης. Προϋπόθεση γι' αυτό είναι να εντοπίσουν τα συγκριτικά πλεονεκτήματα, τις δυνατότητες και τη φιλοδοξία για αριστεία σε συγκεκριμένους τομείς ή τμήματα της αγοράς.

Αυτού του είδους η εξειδίκευση, τους επιτρέπει να επωφεληθούν από την οικονομία κλίμακας που προκύπτει, κυρίως στο πεδίο εφαρμογής και διάχυσης της γνώσης, η οποία αποτελεί κεντρομόλο δύναμη της ανάπτυξης.

Η διαδικασία επιλογής προτεραιοτήτων απαιτεί μια διττή προσέγγιση: από τη μια χρειάζεται μια **καλά οργανωμένη διακυβέρνηση** που να βασίζεται σε μια ευρεία και ανοικτή συμμετοχή όλων των ενδιαφερομένων φορέων και από την άλλη συνδέεται με την έννοια της **«επιχειρηματικής ανακάλυψης»**.

Σημαντικό στοιχείο αυτής της προσέγγισης είναι η διασύνδεση των τοπικών περιουσιακών στοιχείων και της δυναμικής τους με εξωτερικές πηγές γνώσης και αλυσίδες παραγωγής προστιθέμενης αξίας.

**Η «έξυπνη εξειδίκευση» δεν αποτελεί μια κλειστή προσέγγιση για τον προσδιορισμό της καινοτομίας.** Δεν περιλαμβάνει μόνο τις επενδύσεις στην έρευνα ή τη μονοδιάστατη ανάπτυξη του τομέα της μεταποίησης, αλλά μια σφαιρική προσέγγιση για την οικοδόμηση της ανταγωνιστικότητας. Συμπεριλαμβάνει δηλαδή προτάσεις για την ανάπτυξη βιομηχανιών ικανών να σχεδιάσουν και να δημιουργήσουν, για την ενίσχυση της κοινωνικής καινοτομίας, για τη μεταφορά καινοτομίας στις υπηρεσίες καινοτομίας, για την υιοθέτηση νέων επιχειρηματικών μοντέλων κ.

Επιπρόσθετα, η **κοινωνική καινοτομία** γίνεται κατανοητή ως σύνθεση «νέων ιδεών και μέτρων για την επίλυση κοινωνικών προκλήσεων, οι οποίες είναι αποδεκτές και εφαρμόζονται από τις ενδιαφερόμενες κοινωνικές ομάδες» και συνήθως περιλαμβάνουν υπηρεσίες, κανόνες, διαδικασίες και κοινωνικές πρακτικές.

Σε γενικές γραμμές οι **εθνικές / περιφερειακές στρατηγικές καινοτομίας για την έξυπνη εξειδίκευση αποτελούν ολοκληρωμένες ατζέντες οικονομικού μετασχηματισμού**, οι οποίες εστιάζουν σε πέντε σημαντικά ζητήματα:

- i. Στην **υποστηρικτική πολιτική** και τις επενδύσεις σε κομβικές προτεραιότητες, προκλήσεις και ανάγκες για ανάπτυξη βασισμένη στη γνώση, συμπεριλαμβανομένων των μέτρων που σχετίζονται με τις Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).
- ii. Στα **δυνατά σημεία** κάθε περιφέρειας, στα ανταγωνιστικά της πλεονεκτήματα και στις δυνατότητες για αριστεία.
- iii. Στην **τεχνολογική, αλλά και την πρακτικά εφαρμοσμένη καινοτομία** με στόχο την τόνωση των επενδύσεων από τον ιδιωτικό τομέα.
- iv. Στην **άμεση συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων**, ιδίως αυτών που ενθαρρύνουν την καινοτομία και τον πειραματισμό.
- v. Στη συμπερίληψη **συστημάτων παρακολούθησης και αξιολόγησης** που υποστηρίζουν την τεκμηρίωση.

Με δύο λόγια, **η έξυπνη εξειδίκευση αφορά μια νέα γενιά πολιτικών έρευνας και καινοτομίας** που υπερβαίνουν τις κλασσικές επενδύσεις σε έρευνα και τεχνολογία, και τη γενική ενίσχυση της επάρκειας στην καινοτομία.

An important aspect of this approach is the connection between local assets and their dynamics with external sources of knowledge and the supply chains of added-value.

**Smart Specialisation is by no means a limited approach for the definition of innovation.** Not only does it include investments in research or the one-dimensional development of the manufacturing sector, but also a comprehensive approach for building competitiveness. Therefore, it comprises recommendations for the development of industries able to design but also produce products, the enhancement of social innovation, the transfer of innovation in the relevant services, the implementation of new entrepreneurial models etc.

In Addition, **Social innovation** is understood as a combination of 'new ideas and measures for resolving societal challenges, widely accepted and applied from the social groups which will present an interest' and usually include services, rules, processes and social practices.

In general, **national or regional innovation Smart Specialisation Strategies (S3) are comprehensive agendas for economic transformation**, which focus on five major issues:

- i. **Supportive politics** and investments in key areas of priority, challenges and needs for development based on knowledge, including measures related to Information and Communication Technologies (ICT).
- ii. The **strengths** of each region, its competitive advantages and potential for excellence.
- iii. The **technological, but also practically applied innovation** aimed at enforcing investments from the private sector.
- iv. The **direct participation of stakeholders**, especially those who encourage innovation and experimentation.
- v. The inclusion of **Monitoring and Evaluation Mechanisms** to support validation.

In brief, **smart specialisation is about a new generation of policies for research and innovation** which rise above the traditional approaches followed in research and technology, and the overall enhancement of sufficient innovation.

## A.2. European Policy Framework

At a time when a significant number of EU member-states – including Cyprus – are dealing with deep economic recession, the Union has defined its vision for a social market economy, in the framework of the **Europe 2020 Strategy**. This vision is deeply rooted within three interconnected priorities established by the EU, which aim at:

- **smart growth**, through education, research and innovation,
- **sustainable** growth, based on an effort for sustainable management of available sources towards a green and competitive economy, and
- **inclusive** growth, with a strong emphasis on job creation, pursued through the enhancement of economic, social and territorial cohesion.

**Investment in research, innovation and entrepreneurship is at the very centre of the Strategy**, whilst the structural weaknesses of the market and the need to improve competitiveness are to be tackled on a regional level.

The European Council has underlined the meaning of S3, as a concept wherein *“each region relies on its own strengths to determine priorities for national / regional strategies for innovation, as well as for cross-border collaboration”*. In addition, the Council called for the EC *“to guide member-states towards the right direction for improving the performance levels of national innovation systems through the implementation of RIS3”*.

In this way, in the framework of a new cohesion policy, the realisation of a smart specialisation strategy is an **“ex ante conditionality”** for member-states to receive EU financial support through the Structural Funds (SFs) for their planned innovation measures.

It must be noted that Europe 2020 places **social innovation** at the centre of the policy agenda with a clear reference to diverse priorities and flagship initiatives. Moreover, the EU considers S3 as an important means for **establishing synergies between Horizon 2020 and the SFs**, both in terms of benefiting from the development of skills but also in an effort to scale up excellence.

Finally, another flagship initiative is the **Digital Agenda for Europe**, which aims at helping Europe’s citizens to make the most of digital technologies

## A.2. Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Πολιτικής

Στην παρούσα χρονική συγκυρία, όπου πολλές χώρες μέλη της ΕΕ – ανάμεσα τους και η Κύπρος – δοκιμάζονται από βαθιά οικονομική ύφεση, η ΕΕ έχει θέσει το όραμα για μια κοινωνική οικονομία της αγοράς, στο πλαίσιο της **Στρατηγικής Ευρώπη 2020**. Το όραμα αυτό θεμελιώνεται μέσω τριών αλληλοενισχυόμενων προτεραιοτήτων, οι οποίες στοχεύουν:

- στην **έξυπνη** ανάπτυξη, που βασίζεται στη γνώση και στην καινοτομία,
- στη **βιώσιμη** ανάπτυξη, που βασίζεται στην αειφορική διαχείριση των διαθέσιμων πόρων για μια πράσινη και ανταγωνιστική οικονομία, και
- στη **χωρίς αποκλεισμούς** ανάπτυξη, που βασίζεται στους υψηλούς ρυθμούς απασχόλησης, μέσω της ενίσχυσης της οικονομικής, της κοινωνικής και της εδαφικής συνοχής.

**Στο επίκεντρο της Στρατηγικής βρίσκεται η ενίσχυση της έρευνας, καινοτομίας και επιχειρηματικότητας**. Η αγορά καλείται να αντιμετωπίσει τις διαρθρωτικές αδυναμίες της σε περιφερειακό επίπεδο και να τονώσει την ανταγωνιστικότητά της.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο τόνισε τη σημασία *«της έξυπνης εξειδίκευσης, όπου κάθε περιφέρεια βασίζεται στις δικές της δυνάμεις για να καθορίσει προτεραιότητες για τις εθνικές και περιφερειακές στρατηγικές καινοτομίας, καθώς και για τη διασυνοριακή συνεργασία»*. Κάλεσε δε την Επιτροπή *«να καθοδηγεί τα Κράτη Μέλη προς την κατεύθυνση της βελτίωσης της απόδοσης των εθνικών συστημάτων καινοτομίας μέσω της εφαρμογής στρατηγικών έξυπνης εξειδίκευσης»*.

Έτσι, στο πλαίσιο της νέας πολιτικής συνοχής, η εκπόνηση στρατηγικής έξυπνης εξειδίκευσης αποτελεί μία **«εκ των προτέρων προϋπόθεση»** για να μπορούν τα κράτη – μέλη να λάβουν στήριξη μέσω των Διαρθρωτικών Ταμείων (ΔΤ) για μέτρα καινοτομίας.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι η Ευρώπη 2020 φέρνει στο επίκεντρο της πολιτικής ατζέντας την **κοινωνική καινοτομία** με ρητή αναφορά σε διάφορες προτεραιότητες και εμβληματικές πρωτοβουλίες της. Επιπρόσθετα, η ΕΕ θεωρεί την έξυπνη εξειδίκευση ως ένα σημαντικό μέσο για την **εξασφάλιση συνεργειών μεταξύ του «Ορίζοντα 2020» και των ΔΤ**, προς όφελος της ανάπτυξης των δυνατοτήτων και της αναβάθμισης της αριστείας.

Τέλος, μία ακόμη εμβληματική πρωτοβουλία αφορά στην **«Ψηφιακή Ατζέντα για την Ευρώπη»**, που έχει ως στόχο την απορρόφηση του κοινωνικού οφέλους από τις ΤΠΕ.



### A.3. Η Έξυπνη Εξειδίκευση στην Κύπρο

Για πολλούς λόγους που σχετίζονται με το μέγεθος της χώρας, τη διάρθρωση της οικονομίας, τη φύση των επιχειρήσεων, την απουσία κρίσιμης μάζας σε διάφορους συντελεστές της παραγωγής και κατανάλωσης καινοτομίας, οι επιδόσεις της Κύπρου δεν μπορεί να είναι υψηλές σε όλους τους τομείς οικονομικής δραστηριότητας. Ως εκ τούτου, **η ιδέα της έξυπνης εξειδίκευσης μπορεί να έχει ουσιαστική εφαρμογή στο κυπριακό αναπτυξιακό πλαίσιο**, δεδομένου μάλιστα ότι η χώρα βιώνει έντονα την παρούσα οικονομική κρίση και κατανοεί την αδήριτη ανάγκη για ορθολογισμό των δημόσιων δαπανών.

#### Σημασία

Η σημασία του Σχεδιασμού της Στρατηγικής Έξυπνης Εξειδίκευσης για την Κύπρο – **S<sup>3</sup>Cy** προσδιορίζεται από πέντε κύριες διαστάσεις:

Η *πρώτη*, αφορά στην **άμεση σύνδεση της S<sup>3</sup>Cy με το Στρατηγικό Πλαίσιο για την Ευρώπη 2020**.

Η *δεύτερη* συσχετίζεται με το γεγονός ότι η S3Cy βασίζεται στις αρχές του Συμμετοχικού Σχεδιασμού στην οποία **εμπλέκονται ενεργά όλες οι πλευρές του «τετραπλού έλικα»**, γεγονός που την καθιστά ως μια από τις πιο ολοκληρωμένες προσπάθειες διαμόρφωσης στρατηγικής για τον τομέα της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ) στην Κύπρο.

Η *τρίτη* συνδέεται με τη **δύσκολη οικονομική και αναπτυξιακή συγκυρία** η οποία δημιουργεί περιορισμούς στη διαθεσιμότητα κρατικών κονδυλίων, αλλά και **αυξημένες απαιτήσεις σε ότι αφορά στη στοχοθέτηση των προγραμμάτων, στη διασύνδεσή τους με την πραγματική οικονομία** και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας.

Η *τέταρτη* συνδέεται με το γεγονός ότι **η εκπόνηση της S<sup>3</sup>Cy αποτελεί εκ των προτέρων προϋπόθεση για την αξιοποίηση πόρων από τα ΔΤ της ΕΕ**. Η S3Cy μπορεί εκ των πραγμάτων να «συνεισφέρει» σημαντικά στην εξασφάλιση χρηματοδότησης για ανάπτυξη δραστηριοτήτων ΕΤΑΚ τα επόμενα χρόνια.

Τέλος, το Σχέδιο Δράσης της S3Cy **αποτελεί μια από τις ελάχιστες ευκαιρίες που μπορούν να αξιοποιήσουν οι ερευνητές και οι επιχειρήσεις** του τόπου για να υλοποιήσουν πρωτοπόρες και καινοτόμες ιδέες προς όφελος της οικονομίας και κοινωνίας. Αν μάλιστα ληφθεί υπόψη το «κενό» ευκαιριών που υπήρχε τα τελευταία χρόνια, τότε η πέμπτη αυτή διάσταση λαμβάνει ακόμη μεγαλύτερη αξία.

### A.3. Smart Specialisation in the Context of Cyprus

For various reasons, primarily related to the size of the country, the structure of the economy, the nature of enterprises, the lack of critical mass in the numerous factors affecting production but also the take-up of innovation, the performance of Cyprus cannot be equally high in all sectors of economic activity. Therefore, **the concept of S3 can have a significant effect on the framework for development in Cyprus**, particularly given the fact that the country is experiencing the current financial crisis in a severe way and thus perceives the compelling need for rationalising public spending.

#### Significance

The significance of designing the **S<sup>3</sup>Cy** is defined through five main dimensions:

The *first* dimension relates to the direct **linkage of S<sup>3</sup>Cy with Europe 2020 Strategy**.

The *second* one relates to the fact that the S3Cy is based on the principles of Participatory Planning which **actively involves all factions of the 'quadruple helix model'**. This renders the strategy as one of the most comprehensive attempts to formulate a RTDI strategy in Cyprus.

The *third* dimension is **related to the financial growth circumstances** which inevitably restrict government funds, whilst at the same time **creating an augmented demand for designing targeted programmes closely linked to the real economy**, as a means of enhancing competitiveness.

The *fourth* is connected to the fact that **the design of the S<sup>3</sup>Cy constitutes an ex-ante conditionality for obtaining funding from the EU's SFs**. The implementation of the S3Cy is therefore expected to contribute significantly to ensuring funding for the development of RTDI activities in the years to follow.

*Finally*, the implementation of the Action Plan of S3Cy **is one of the very few funding frameworks that can be utilised by local researchers and enterprises** in their effort to implement their novel and innovative ideas for the benefit of the economy but also the society as a whole. Especially considering the opportunity 'vacuum' that existed in the past few years, it is evident that this fifth dimension is ever more important.

## Challenges

The main challenges faced by the Research Team (RT) were the following:

- The ***synthesis of an integrated Vision and the identification of Priorities*** considering the fact that until recently, the national RTDI programmes had a purely horizontal nature.
- The ***rational choice between contrasting priorities, philosophies and expectations among the various groups within the research and business communities***. The RT aspired to incorporate but also couple these views, to the extent that it served the basic principles and objectives that were set, in order to render the S<sup>3</sup>Cy a single operational and efficient mechanism for development.
- The ***optimal exploitation of financial resources***. The extenuating economic circumstances have on the one hand posed substantial restrictions to the process of developing an Action Plan while on the other they have underlined the compelling need for more targeted options.
- The ***establishment of a proper balance with respect to other national and European strategies and programmes*** (EU2020, H2020, JPIs etc).

## Risks and Limitations

The main risks identified, at the very beginning of the process, were linked to the involvement of relevant stakeholders, the amount of the budget, as well as the possibility of an overturn of the structure of the RTDI system.

As it turned out, stakeholders held a dependable stance and ***contributed actively, proving a committed consent*** towards the main priorities set out, thus ensuring that the next steps but also the implementation of the S<sup>3</sup>Cy will run smoothly.

It is also estimated that any change of the structure of RTDI system may create a delay on the implementation, but this is by no means expected to pose a threat or doubts with regards to the goals of the S<sup>3</sup>Cy.

With regards to the limitations, it is clear that the ***limited budget resources available do not allow for the implementation of radical measures*** of a potentially larger scale.

Finally, the absence of national and sectorial development strategies, reliable and specialized data, as well as specific studies on the prospects of sectors and technologies led the Study Group to implement alternatives.

## Προκλήσεις

Οι κυριότερες προκλήσεις που είχε να αντιμετωπίσει η Ομάδα Μελέτης ήταν οι ακόλουθες:

- Η ***σύνθεση ολοκληρωμένου Οράματος και ο καθορισμός Προτεραιοτήτων*** δεδομένου ότι μέχρι πρόσφατα τα εθνικά προγράμματα ΕΤΑΚ είχαν ένα οριζόντιο χαρακτήρα.
- Η ***ορθολογική επιλογή ανάμεσα σε ανταγωνιστικές προτεραιότητες, φιλοσοφίες ή επιθυμίες επιμέρους τμημάτων της ερευνητικής και επιχειρηματικής κοινότητας***. Η Ομάδα Μελέτης επιδίωξε τη σύνθεση και σύζευξη, στο βαθμό που υπηρετούσαν τους βασικούς στόχους της S<sup>3</sup>Cy ώστε να αποτελέσει ένα ενιαίο λειτουργικό και αποτελεσματικό μηχανισμό ανάπτυξης.
- Η ***βέλτιστη αξιοποίηση των οικονομικών πόρων***. Οι ιδιαίτερες οικονομικές συνθήκες δημιούργησαν από τη μια σοβαρούς περιορισμούς στη διαμόρφωση του Σχεδίου Δράσης και από την άλλη μια ανάγκη για πιο εστιασμένες επιλογές.
- Η ***εξεύρεση κατάλληλης ισορροπίας με άλλες εθνικές και ευρωπαϊκές στρατηγικές και προγράμματα*** (ΕΕ2020, Η2020, Πρωτοβουλίες Κοινού Προγραμματισμού κα).

## Κίνδυνοι και Περιορισμοί

Οι κυριότεροι κίνδυνοι που εντοπίστηκαν από την αρχή αφορούσαν στη συμμετοχή και στάση των ενδιαφερομένων φορέων, στο ύψος του προϋπολογισμού, και το ενδεχόμενο ριζικής ανατροπής των δομών στο σύστημα ΕΤΑΚ.

Όπως διαφάνηκε υπήρξε μια ***αξιόπιστη στάση και συμμετοχή όλων των φορέων και μια καθολική συναίνεση*** ως προς τις βασικές προτεραιότητες η οποία μπορεί να διασφαλίσει την ομαλή συνέχεια και εφαρμογή της S<sup>3</sup>Cy.

Εκτιμάται επίσης ότι η όποια αλλαγή στη δομή του συστήματος ΕΤΑΚ ενδέχεται να δημιουργήσει καθυστερήσεις στην υλοποίηση, αλλά δεν αναμένεται να θέσει σε κίνδυνο ή αμφισβήτηση τις βασικές επιδιώξεις της S<sup>3</sup>Cy.

Σε σχέση με τους περιορισμούς, είναι σαφές ότι ***οι περιορισμένοι πόροι δεν επιτρέπουν την υιοθέτηση πιο δραστικών και ενδεχομένως άλλης κλίμακας μέτρων***.

Τέλος, η ***απουσία εθνικής και τομεακών στρατηγικών ανάπτυξης, έγκυρων και εξειδικευμένων δεδομένων, όπως επίσης και ειδικών μελετών*** σχετικά με τις προοπτικές τομέων και τεχνολογιών οδήγησαν την Ομάδα Μελέτης να εφαρμόσει εναλλακτικές λύσεις.





## Basic Principles

For the implementation of the study for the S<sup>3</sup>Cy three basic principles were outlined at the beginning of the process:

### Turning Vision into Action

The first principle, 'Turning Vision into Action' is concerned with the 'expansion of design' from the stage of analysis and the establishment of the strategy and vision, to the practical application and monitoring of implementation.

### Flexibility

The second principle is based on the concept of **ensuring essential flexibility**. Indeed, the study evolved dynamically in all of its phases, mostly as a continuous process of analysis and design, without assuming that any sector drafted or presented to the Research Team was 'complete', but rather that all were open to review or even enrichment with new elements.

This principle will be applied also during the implementation phase through the monitoring and evaluation mechanism.

### Collaborative Design

Collaborative Design is the third and final principle which builds on the **encoded and scientifically classified participation of all representatives of the 'quadruple helix'**, that is, the government, the industry, the research centres and the innovation users. In this framework, substantial and active involvement was sought from all interested parties who were in fact 'present' throughout the study process rather than 'routinely invited at the last minute to discuss already established solutions'.

Therefore, instead of being mere observers or judges, **interested parties were invited as co-investigators who contributed with constructive criticism, comments and recommendations**. This approach allows for complementarity and prevents targeting intangible outcomes.

However, the ultimate benefit results from the creation of an atmosphere of **consensus, acceptance and shared responsibility**, which offers support and acceptance of the proposed measures, wider participation in the implementation phase and therefore increased ability for the aims of the strategy to be put into action.

Lastly, it creates a group able to apply pressure on policy-making centres, if needed, for an immediate implementation of the Action Plan, contributing simultaneously to **activating development mechanisms in the private sector**.

## Βασικές Αρχές

Για την εκπόνηση της μελέτης S<sup>3</sup>Cy τέθηκαν εξ' αρχής τρεις βασικές αρχές:

### Από το Όραμα στην Πράξη

Η πρώτη «Από το Όραμα στην Πράξη» αφορά στη «διεύρυνση του σχεδιασμού» από την ανάλυση και τον καθορισμό στρατηγικής - οράματος μέχρι και την εφαρμογή και παρακολούθηση της υλοποίησης.

### Ευελιξία

Η δεύτερη αρχή αφορούσε στη **διασφάλιση της απαραίτητης ευελιξίας**. Η μελέτη, σε όλες τις φάσεις της, εξελίχθηκε δυναμικά, ως μια διαρκής διαδικασία ανάλυσης και σχεδιασμού, και δε θεώρησε «ολοκληρωμένο» όποιο τμήμα της είχε συνταχθεί και παρουσιαστεί, αλλά επέτρεπε την αναθεώρηση ή τον εμπλουτισμό του με νέα στοιχεία.

Η ευελιξία θα επεκταθεί και στην περίοδο εφαρμογής, μέσα από τη λειτουργία του μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης.

### Συμμετοχικός Σχεδιασμός

Η τρίτη αφορά στο Συμμετοχικό Σχεδιασμό, δηλαδή στην **κωδικοποιημένη και επιστημονικά ταξινομημένη συμμετοχή των εκπροσώπων του «τετραπλού έλικα»**, δηλαδή της κυβέρνησης, της βιομηχανίας, των ερευνητικών ιδρυμάτων και των χρηστών καινοτομίας. Στο πλαίσιο αυτό επιδιώχθηκε η ουσιαστική και ενεργός συμμετοχή των ενδιαφερομένων οι οποίοι δεν «κλήθηκαν τυπικά την τελευταία στιγμή για να συζητήσουν έτοιμες λύσεις», αλλά ήταν «παρόντες» σ' όλη τη διάρκεια της μελέτης.

Έτσι, αντί να είναι απλοί παρατηρητές ή κριτές **μετατράπηκαν σε συν-μελετητές οι οποίοι συνεισέφεραν με την κριτική, τις παρατηρήσεις και τις προτάσεις τους**. Η προσέγγιση δίνει τη δυνατότητα αλληλοσυμπλήρωσης και συμβάλει στην υιοθέτηση ρεαλιστικών λύσεων.

Το σημαντικότερο όμως όφελος, αφορά στη δημιουργία κλίματος **συναίνεσης, αποδοχής και συνυπευθυνότητας** που προσφέρει υποστήριξη και ομαλή αποδοχή των προτάσεων, μαζικότερη συμμετοχή στη φάση υλοποίησης και άρα αυξημένη δυνατότητα υλοποίησης των στόχων της στρατηγικής.

Τέλος, δημιουργείται μια ομάδα πίεσης προς τα κέντρα λήψης αποφάσεων, για την άμεση εφαρμογή και ποιοτική εκτέλεση του Σχεδίου Δράσης, ενώ **συμβάλει και στην ενεργοποίηση των ιδιωτικών μηχανισμών ανάπτυξης**.

## A.5. Διακυβέρνηση

Η S3 αναπτύχθηκε ως μια δυναμική διαδικασία «ανακάλυψης», η οποία περιλαμβάνει **συνεργατικά σχήματα ηγεσίας**. Στο πλαίσιο της S<sup>3</sup>Cy επιδιώχθηκε η εξασφάλιση συναίνεσης μέσα από ένα **σύστημα διακυβέρνησης με τη συμμετοχή όλων των ενδιαφερόμενων φορέων**. Η Μελέτη της S<sup>3</sup>Cy υλοποιήθηκε με τη συμμετοχή τεσσάρων σωμάτων:

Η **Επιτροπή Διακυβέρνησης**<sup>3</sup> (ΕΔ), στην οποία προεδρεύει η ΓΔ Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων, Συντονισμού και Ανάπτυξης (ΓΔ ΕΠΣΑ), συμμετέχουν εκπρόσωποι σε υψηλό επίπεδο του τετραπλού έλικα και από τελεί το τελικό φόρουμ λήψης αποφάσεων και διαμόρφωσης στρατηγικής και οράματος.

Η **Επιτροπή Παρακολούθησης** (ΕΠ), τριμελής<sup>4</sup> ευέλικτη ομάδα, παρακολουθεί την υλοποίηση της μελέτης και λαμβάνει, αν χρειαστεί, «ενδιάμεσες» αποφάσεις.

Τέλος, μέρος του πλαισίου της Διακυβέρνησης θεωρούνται και οι **Ομάδες Εστίασης** που λειτουργήσαν στο πλαίσιο των ειδικών και θεματικών εργαστηρίων.

## A.6. Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

Παρότι τα έξι βήματα μπορεί να θεωρηθεί ότι αντιπροσωπεύουν ισάριθμες φάσεις υλοποίησης που εξελίσσονται σε αλληλουχία, εντούτοις στην πράξη, υπήρξε σημαντική αλληλοεπικάλυψη. Οι κυριότερες φάσεις υλοποίησης της μελέτης ήταν:

### **Καθορισμός Πλαισίου: Απρ. - Μάιος 2013**

Η απόφαση για εκπόνηση της Μελέτης με Συντονισμό του ΙΠΕ λήφθηκε τον Απρ. 2013. Η Ομάδα Μελέτης προχώρησε άμεσα στην ετοιμασία μιας αναλυτικής και ολοκληρωμένης μεθόδου εργασίας, συμπεριλαμβανοντας σε αυτή μια σειρά από σύγχρονα μεθοδολογικά εργαλεία.

Σημαντικό ρόλο στο σχεδιασμό της μεθόδου εργασίας και στην απόφαση για συγκέντρωση πρωτογενών στοιχείων μέσα από τη διεξαγωγή ποσοτικής και ποιοτικής έρευνας πεδίου έπαιξε η αστάθεια και αβεβαιότητα που επικρατούσε την ίδια περίοδο λόγω των εξελίξεων στο χρηματοπιστωτικό τομέα.

Στη συνέχεια συγκροτήθηκε η ΕΔ η οποία στην πρώτη συνεδρία της (24/05/2013), προχώρησε στην έγκριση της προτεινόμενης Μεθόδου Εργασίας.

<sup>3</sup> Μέλη της ΕΔ είναι: Υπουργείο Ενέργειας, Βιομηχανίας, Εμπορίου και Τουρισμού (ΥΠΕΒΤ), Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού, Υπουργείο Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος, Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας, Πανεπιστήμιο Κύπρου, ΤΕΠΑΚ, Ανοικτό Παν. Κύπρου, Κυπριακό Επιστημονικό Συμβούλιο, Σύνδεσμος Πρυτάνων, Σύνδεσμος Ερευνητικών Οργανισμών, Κέντρο Παραγωγικότητας, Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού, Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων, Κυπριακό Εμπορικό και Βιομηχανικό Επιμελητήριο, Κυπριακός Σύνδεσμος Καταναλωτών, Σύνδεσμος Τραπεζών και Επιστημονικό και Τεχνολογικό Επιμελητήριο Κύπρου.

<sup>4</sup> Μέλη της ΕΠ είναι: ΓΔ ΕΠΣΑ, ΥΠΕΒΤ και ο Συντονιστής της μελέτης.

## A.5. Governance

The idea of S3 was developed as a dynamic process of **'discovery'**, thus including **collaborative leadership schemes**. In the framework of the S<sup>3</sup>Cy, consensus was pursued through **a governance system that actively involved all relevant stakeholders**. The S<sup>3</sup>Cy study was implemented with the participation of four bodies:

The **Governing Committee**<sup>5</sup> (GC), where decision - making takes place and mutually acceptable strategies and visions are formed, is chaired by the Permanent Secretary of the DG for European Programmes, Coordination and Development (DG EPCD) and includes representatives from the **'quadruple helix'** at the highest level.

The **Monitoring Committee** (MC), a flexible three<sup>6</sup> member group, monitors the implementation of the study, making, where needed, 'interim' decisions.

Finally, **Focus Groups** were also part of the wider Governance framework of the S<sup>3</sup>Cy, acting in the frame of specific and thematic workshops.

## A.6. Implementation Timeline

Though it may be considered that the six steps reflect consecutive implementation phases of equal duration, in practice, there was significant overlapping. In this context, the main implementation phases were as follows:

### **Defining the Framework: April – May 2013**

The decision for the RPF to take on the role of Coordinator of the study was taken in April 2013. The RT immediately began the preparation of an analytical and integrated methodology which included a series of modern methodological tools.

The design of methodology as well as the decision to collect primary data through the conduct of quantitative and qualitative field study were to a great extent influenced by the instability and uncertainty that prevailed during this period as a result of the developments in the financial sector.

This was followed by the first meeting of the GC (24/05/2013), where the basic concepts and the proposed Methodology were approved.

<sup>5</sup> The members of the GC are: the Ministry of Energy, Commerce, Industry and Tourism (MCIT), the Ministry of Education and Culture, the Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment (MoA), the RPF, the University of Cyprus, the CUT, the Open University, the Cyprus Scientific Council, the Association of Rectors, the Association of RTOs, the Cyprus Productivity Centre, the Human Resource Development Authority, the Cyprus Employers and Industrialists Federation, the Cyprus Chamber of Commerce and Industry, the Cyprus Consumers Association, the Association of Cyprus Banks and the Technical Chamber of Cyprus.

<sup>6</sup> The members of the MC are: DG EPCD, MCIT and the Coordinator of the study.



**Field Study: June – Sep. 2013**

In June 2013, the RT designed the questionnaires for the field study, selecting an appropriate and representative sample. The field study comprised of **800 technological audits of enterprises** from all sectors of the economy and **50 interviews with 'opinion leaders'** from the political, the academic and the business scene as well as representatives from the public sector, intermediary institutions etc.

**Results: Sep. – Oct. 2013**

The preliminary results of the field study were presented and discussed during the second meeting of the GC (18/09/2013), but also at the first phase of public consultation which included four specific workshops and open public consultation in the presence of representatives from the EC (Oct. 2013).

**Analysis Completion: Nov. – Dec. 2013**

The next step was the wording, prioritisation and integration by the RT of the findings of the Analysis, which were discussed at the GC meeting (29/11/2013). During the same meeting, the GC adopted the preliminary proposition with regards to the Vision and the guidelines of the Policy Mix.

**Sectoral Priorities: Jan. – Mar. 2014**

The RT continued in further processing the Policy Mix. In addition, nine workshops – **Focus Groups took place with a view to further explore sectoral priorities.**

**Action Plan: April – May 2014**

The RT processed the Action Plan's proposed measures, taking into account the findings of the study and the suggestions put forward by the relevant bodies. The budget was then established in close collaboration with DG EPCD and the measures which are expected to be incorporated in the EU's Structural Funds were determined.

**S3Cy International Evaluation: May 2014**

The Research Team took part in a special process of International Evaluation – peer review – organised by the European Platform (S3 Platform) on 15 – 16 May 2014 where the methodology and findings of the **S<sup>3</sup>Cy** were presented.

**Completion of the Study: June 2014**

The first draft of the **S<sup>3</sup>Cy** Final Report was submitted to the DG EPCD.

**Approval of S3Cy: Nov. – Dec. 2014.**

The **S<sup>3</sup>Cy** is expected to be approved by the **GC and the Council of Ministers**. The relevant bodies are expected to proceed with the implementation of measures under their responsibility.

**Έρευνα Πεδίου: Ιουν. – Σεπ. 2013**

Τον Ιουν. 2013, η Ομάδα Μελέτης προχώρησε στη διαμόρφωση των ερωτηματολογίων για την έρευνα πεδίου και στην επιλογή του κατάλληλου και αντιπροσωπευτικού δείγματος.

Η έρευνα πεδίου περιελάμβανε **800 τεχνοδιαγνώσεις σε επιχειρήσεις** όλων των κλάδων της οικονομίας και **50 συνεντεύξεις με «γνωμηγήτορες»** από τον πολιτικό, ακαδημαϊκό, επιχειρηματικό κόσμο και εκπροσώπους δημόσιων υπηρεσιών, ενδιάμεσων φορέων κοκ.

**Αποτελέσματα: Σεπ.-Οκτ. 2013**

Τα προκαταρκτικά αποτελέσματα της έρευνας πεδίου παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν στη δεύτερη συνάντηση της ΕΔ (18/09/2013), όπως επίσης και στην Α' φάση δημόσιου διαλόγου που περιλάμβανε τέσσερα ειδικά εργαστήρια και ανοικτή δημόσια διαβούλευση στην παρουσία εκπροσώπων της ΕΕ (Οκτ. 2013).

**Ολοκλήρωση Ανάλυσης: Νοε – Δεκ 2013**

Η ΟΜ προχώρησε στην διατύπωση, ιεράρχηση και σύνθεση των συμπερασμάτων της Ανάλυσης, τα οποία συζητήθηκαν στην ΕΔ (29/11/2013). Στην ίδια συνεδρία, η ΕΔ υιοθέτησε προκαταρκτική εισήγηση σε σχέση με το Όραμα και τις κατευθυντήριες γραμμές του Μείγματος Πολιτικής.

**Τομεακές Προτεραιότητες: Ιαν – Μαρ 2014**

Η ΟΜ προχώρησε στην περαιτέρω επεξεργασία του Μείγματος Πολιτικής. Επιπρόσθετα, πραγματοποιήθηκαν οκτώ εργαστήρια – **Ομάδες Εστίασης με στόχο την εμβάθυνση στις τομεακές προτεραιότητες.**

**Σχέδιο Δράσης: Απρ. – Μάιος 2014**

Στη συνέχεια η ΟΜ επεξεργάστηκε τα μέτρα του Σχεδίου Δράσης, αφού έλαβε υπόψη τα αποτελέσματα της μελέτης και τις εισηγήσεις όλων των αρμόδιων φορέων. Σε συνεργασία με την ΓΔ ΕΠΣΑ προσδιορίστηκε ο σχετικός προϋπολογισμός και καθορίστηκαν τα μέτρα που προβλέπεται να ενταχθούν στα ΔΤ της ΕΕ.

**Διεθνής Αξιολόγηση S3Cy: Μάιος 2014.**

Στις 15 – 16 Μαΐου 2014 η Ομάδα Μελέτης συμμετείχε με επιτυχία σε ειδική διαδικασία διεθνούς αξιολόγησης – peer review – που οργάνωσε η ευρωπαϊκή πλατφόρμα (S3 Platform) στην οποία παρουσίασε τη μεθοδολογία και τα αποτελέσματα της **S<sup>3</sup>Cy**.

**Ολοκλήρωση Μελέτης: Ιούνιος 2014**

Το πρώτο προσχέδιο της Τελικής Έκθεσης της **S<sup>3</sup>Cy** παρουσιάζεται και εγκρίνεται από την ΕΔ.

**Έγκριση της S3Cy: Νοε. – Δεκ. 2014**

Η **S<sup>3</sup>Cy** αναμένεται να εγκριθεί από την ΕΔ και το Υπουργικό Συμβούλιο, ενώ οι αρμόδιοι φορείς να προωθήσουν την εφαρμογή των μέτρων που τους αναλογούν.



Στη Φάση της Ανάλυσης επιδιώχθηκε η αναλυτική και συστηματική καταγραφή και εκτίμηση των υφιστάμενων δεδομένων σε σχέση με τα περιουσιακά στοιχεία της Κύπρου, τα «δυνατά» και «αδύνατα» σημεία της, τη θέση της στην ευρωπαϊκή και παγκόσμια οικονομία, τη δυναμική του επιχειρηματικού περιβάλλοντος κοκ.

Προς τούτο, η ΟΜ χρησιμοποίησε αναλυτικά στοιχεία που προέκυψαν από πρωτογενή συλλογή ή δευτερογενείς πηγές προχώρησε σε:

- ανασκόπηση της σχετικής **βιβλιογραφίας** και συλλογή - ανάλυση **μελετών περίπτωσης**,
- αποτύπωση και αξιολόγηση του **οικονομικού περιβάλλοντος**,
- αποτίμηση **του περιβάλλοντος ΕΤΑΚ** (δομή συστήματος, γενικά στατιστικά, εθνικά και διεθνή προγράμματα κοκ),
- **διενέργεια έρευνας πεδίου** με δομημένα ερωτηματολόγια **σε επιχειρήσεις** και
- **διενέργεια ποιοτικής έρευνας: - συνεντεύξεις σε γνωμηγότερες και ομάδες εστίασης.**

Για την πολύπλευρη ανάλυση όλων των στοιχείων χρησιμοποιήθηκαν τα ακόλουθα εργαλεία ανάλυσης:

- Ανάλυση **Χάσματος**
- Ανάλυση **VRIO**
- Ανάλυση **PEST**
- **Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων**

Η φάση της Ανάλυσης ολοκληρώθηκε με την **Ανάλυση SWOT** η οποία έλαβε υπόψη όλα τα αποτελέσματα των πιο πάνω. Η αξιολόγηση και **ιεράρχηση** των προβλημάτων, δυνατοτήτων και προοπτικών αποτέλεσε τη βάση για τη διαμόρφωση της Πρότασης.

Μια συνοπτική παρουσίαση των βασικών εργασιών καταγράφεται στις επόμενες παραγράφους.

## B.1. Θεωρητικό Υπόβαθρο

Η ανασκόπηση της διεθνούς βιβλιογραφίας περιελάμβανε την **ανασκόπηση διεθνών συγγραμμάτων και δημοσιεύσεων** γύρω από το ευρωπαϊκό πλαίσιο πολιτικής της έξυπνης εξειδίκευσης και την έννοια του «οικονομικού μετασχηματισμού».

During the Phase of Analysis current facts were recorded and assessed in an analytical and systematic way in relation to the regional assets of Cyprus, its 'strengths' and 'weaknesses', its position in the European and global economy, the dynamics of its business environment etc.

In order to achieve this, the RT used data collected from primary or secondary sources and performed the following:

- review of relevant **literature** and collection - analysis of **case studies** on S3,
- mapping and evaluation of the **economic environment**,
- evaluation of the **RTDI environment** (RTDI system, general statistics, national and international programmes etc),
- **field study with enterprises** with the use of structured questionnaires, and
- **qualitative study - interviews with opinion leaders and focus groups.**

In an effort to provide a multifaceted analysis of all available data the following analytical tools were used:

- **GAP Analysis**
- **VRIO Analysis**
- **PEST Analysis**
- **Social Network Analysis**

The phase of Analysis was completed with the **SWOT Analysis**, in the framework of which all the findings resulting from the aforementioned tools were taken into account. The evaluation and hierarchisation of problems, capacities and potential formed the foundation for the Proposal.

An overview of the basic tasks completed is presented in the next paragraphs.

## B.1. Theoretical Background

The international literature review under taken included the **review of international papers and publications** with a focus on the European smart specialisation policy framework and the concept of 'economic transformation'.

The literature review contributed among others in understanding the origins and all of the aspects of S3, the basic methods that have been used for its design and implementation in various regions, the development of the governance system, the evaluation and monitoring mechanism as well as the validation of the methodology that was adopted.

## B.2. Case Studies

The examination of case studies from 15 other European regions was very enlightening in the effort to understand the broader context of S3. The study covered **three groups**:

The first included **six cases where a focus on sectoral choice** was adopted for the implementation of smart specialisation: **Energy** (Basque Country), **Tourism** (Scotland), **Agricultural** (Lioumplin), **Creative Industries** in (Estonia) and **Innovation Clusters** (Piedmont).

The second group consisted of **four regions with characteristics similar to those of Cyprus**: Crete, Malta, Sardinia and Sicily.

The third comprised of **'best practices'** and the overall experience of using the EU's SFs: Graz, Aarhus, Schengen, Toulouse and Minho.

Moreover, the RT undertook a **data analysis based on the Eye@RIS web base**. As revealed by this analysis, the main priorities set in the S3Cy are largely in line with the prevailing European trends indicated in 253 other regions.

Η βιβλιογραφική ανασκόπηση συνέβαλε στην κατανόηση της πορείας διαμόρφωσής της S3, στην απεικόνιση όλων των πτυχών της, στην ανάδειξη των κυριότερων μεθόδων που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μελέτη και εφαρμογής της σε άλλες περιφέρειες, στη διαμόρφωση του συστήματος διακυβέρνησης και του μηχανισμού αξιολόγησης, αλλά και στην τεκμηρίωση της μεθοδολογίας.

## B.2. Μελέτες Περίπτωσης

Η εμπάθουση σε 15 μελέτες από άλλες ευρωπαϊκές περιφέρειες υπήρξε ιδιαίτερα υποστηρικτική στην προσπάθεια κατανόησης του ευρύτερου πλαισίου της S3. Η εξέταση κάλυψε **τρεις ομάδες**

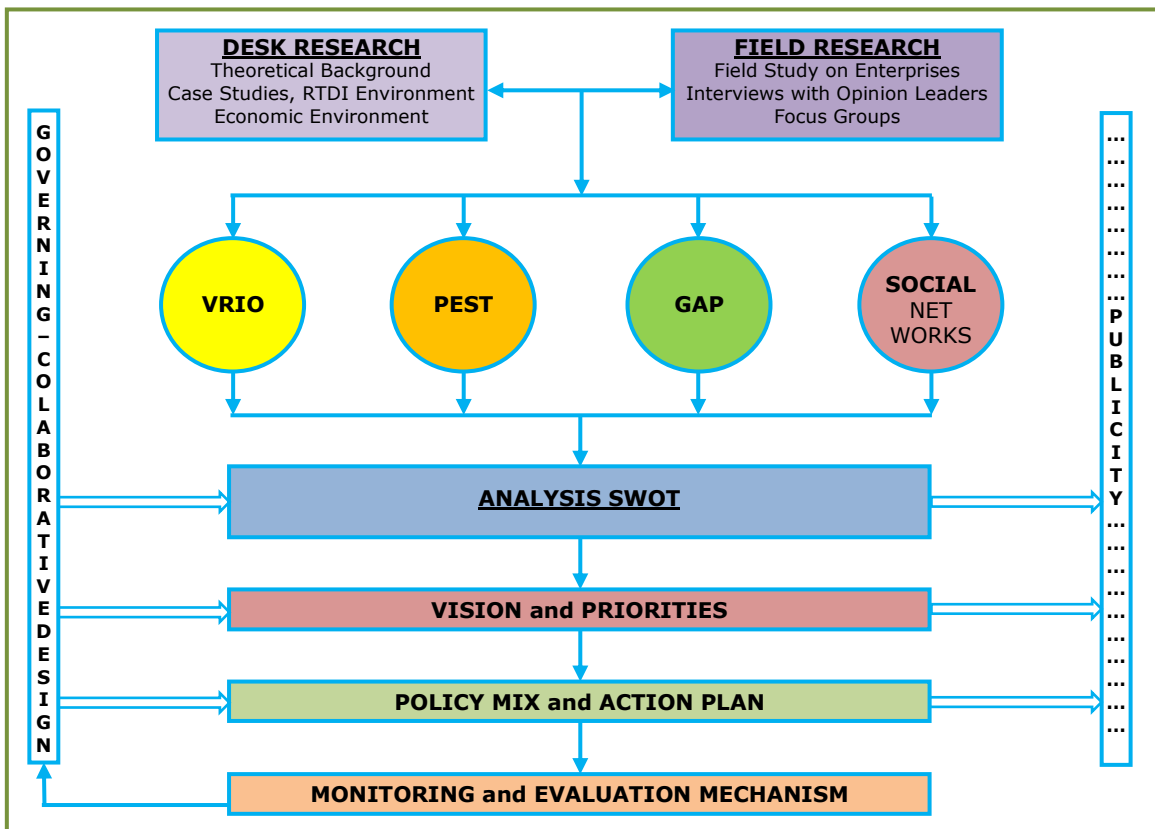
Η πρώτη αφορά **έξι περιπτώσεις με επίκεντρο την τομεακή επιλογή εφαρμογής** της έξυπνης εξειδίκευσης: **Ενέργεια** (Χώρα των Βάσκων), **Τουρισμός** (Σκωτία), **Αγροτικός Τομέας** (Λιούμπλιν), **Δημιουργικές Βιομηχανίες** (Εσθονία) και **Συμπλέγματα Καινοτομίας** (Πεδεμόντιο).

Η δεύτερη αναφέρεται σε **τέσσερις περιφέρειες με χαρακτηριστικά που προσομοιάζουν με αυτά της Κύπρου**: Κρήτη, Μάλτα, Σαρδηνία και Σικελία.

Η τρίτη καταγράφει **«καλές πρακτικές»** και γενική εμπειρία από τη χρήση των ΔΤ σε πέντε περιφέρειες: Γκρατς, Αάρχους, Σιέγκεν, Τουλούζη και Μίνχο.

Επιπρόσθετα, η ΟΜ προχώρησε στην ανάλυση δεδομένων από τη διαδικτυακή βάση Eye@RIS. Όπως διαφάνηκε οι κύριες προτεραιότητες της S3Cy συνάδουν σε μεγάλο βαθμό με τις επικρατέστερες ευρωπαϊκές τάσεις από 253 άλλες περιφέρειες.

Διάγραμμα  
Μεθοδολογίας της  
S3Cy  
Methodology Diagram  
of S3Cy





### B.3. Οικονομικό Περιβάλλον

Στην περίοδο 1960-1974, η κυπριακή οικονομία χαρακτηριζόταν από την εξαγωγή πρώτων υλών και γεωργικών προϊόντων. Ως αποτέλεσμα της τουρκικής εισβολής (η περιοχή που καταλήφθηκε συνεισέφερε το 75% του ΑΕΠ) το παραγωγικό μοντέλο προσαρμόστηκε και στα τέλη της δεκαετίας του '70 το νησί ενισχύει τη μεταποιητική βιομηχανία (ενδύματα και υποδήματα). Προς τα τέλη της δεκαετίας του 1980, ενισχύθηκε έντονα ο τριτογενής τομέας, ο οποίος έκτοτε επικρατεί, με αιχμή του δόρατος τις χρηματοπιστωτικές υπηρεσίες και τον τουρισμό.

Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια η κυπριακή οικονομία έχει πληγεί από τη διεθνή οικονομική κρίση. Σε δεινή θέση περιήλθε ο χρηματοπιστωτικός - τραπεζικός τομέας, ο κατασκευαστικός τομέας και οι κτηματο-μεσιτικές υπηρεσίες. Για να αντιμετωπιστεί η δυσμενής αυτή κατάσταση, η Κυπριακή Δημοκρατία προσέφυγε (2013) στον Ευρωπαϊκό Μηχανισμό Στήριξης.

#### Γενικά Στατιστικά:

Το 2012, η Κυπριακή οικονομία, κατέγραψε συρρίκνωση του ΑΕΠ, της τάξης του 2,4% ενώ στο πρώτο τέταρτο του 2013 η μείωση ανήλθε στο 4,3%. Σε ότι αφορά στην αγορά εργασίας το ποσοστό ανεργίας ανήλθε στο 14,2% (2013) με το ποσοστό ανεργίας στους νέους, κάτω των 25 ετών να φτάνει στο 32,3%.

Παράλληλα, το δημοσιονομικό έλλειμμα έφτασε τα 1,127 δις ευρώ ήτοι 6,3 % του ΑΕΠ, ενώ το δημόσιο χρέος αυξήθηκε σημαντικά ως προς το ΑΕΠ, στο 85,8%.

#### Διάρθρωση:

Η κυπριακή οικονομία χαρακτηρίζεται από την ύπαρξη πολλών πολύ μικρών, μικρών & μεσαίων επιχειρήσεων που συνθέτουν το 99,8% της επιχειρηματικότητας. Ως προς τη *διάρθρωση των κλάδων παραγωγής*, οι τομείς με τη μεγαλύτερη συμβολή στο ΑΕΠ είναι: εμπόριο (12%), κτηματομεσιτικά (12%), φιλοξενία/εστίαση (7%), μεταφορές (7%) εκπαίδευση (7%) κατασκευές (6%), και μεταποίηση (6%).

Σε επίπεδο αριθμού επιχειρήσεων, οι σημαντικότεροι τομείς είναι: εμπόριο (27%) κατασκευές (15%), μεταποίηση (9%), φιλοξενία/εστίαση (8%) και οι συμβουλευτικές υπηρεσίες (8%). Σε αριθμό απασχολουμένων, κυριαρχεί και πάλι το εμπόριο (20%), η φιλοξενία / εστίαση (10%), η μεταποίηση (10%) και οι κατασκευές (10%). Η δημόσια διοίκηση καλύπτει το 17% των απασχολουμένων.

Οι κύριες εξαγωγές αφορούν στον πρωτογενή τομέα (πατάτες, χαλούμι, φρούτα, κρέας και ψάρι), ενώ εξαιρετική δυναμική δείχνει ο τομέας των φαρμακευτικών ειδών, ημιαγωγών και της διαχείρισης λυμάτων.

### B.3. Economic Environment

In the period 1960 - 1974, the Cypriot economy was mainly based on the export of raw materials and agricultural products. The Turkish invasion in 1974 (the occupied area contributed 75% of the GDP), resulted in an adjustment of the production model and in the late '70<sup>s</sup> the island's manufacturing industry was enhanced (garments and footwear). In the late '80s, the tertiary sector was strongly reinforced and has prevailed since then, with the financial services and tourism vigorously taking the lead.

However, in recent years, the Cypriot economy has been affected by the global economic crisis. As a result, the financial, banking and construction sectors have been heavily burdened. In order to overcome this dire situation, Cyprus appealed to the European Stability Mechanism in 2013, opening a new chapter in the island's economic history.

#### General Statistics:

In 2012, the Cypriot economy presented a decline in GDP of 2,4%, while in the first quarter of 2013, the decrease reached 4,3%. With respect to the labour market, the unemployment rate came to 14,2% (2013), with the percentage of unemployed people under 25 years of age reaching 32,3%.

In addition to this, budget deficit in Cyprus amounted to 1,127 billion euros, i.e. 6,3% of the GDP, while public debt rose considerably in relation to the GDP, reaching 85,8%.

#### Structure:

The Cypriot economy is characterised by many micro, small and medium enterprises which make up 99.8% of entrepreneurship. With regards to the *composition of industry*, the sectors with the largest contribution to GDP are: trade (12%), real estate services (12%), hospitality - lodging (7%), transport (7%), education (7%), construction (6%), and manufacturing (6%).

In terms of the number of companies, the major categories are: trade (27%), construction (15%), manufacturing (9%), hospitality/lodging (8%) and advisory services (8%). At the same time, taking into account the actual number of employees, trade once again prevails (20%) along with hospitality/lodging (10%), manufacturing (10%) and construction (10%). The Civil Service covers a total of 17% of employed people.

The main export commodities come from the primary sector (potatoes, halloumi cheese, fruit, meat and fish), while the sectors of pharmaceuticals, semiconductors, and wastewater management are very dynamic.

## B.4. RTDI Environment

Research activities remained at an early stage until the mid-90s, when the University of Cyprus was established. This was soon followed by the founding of the RPF and the launching of the first national research funding programme in 1998.

The earliest attempt at defining a national strategy for innovation in Cyprus was completed in 2004 in the form of the Regional Innovation Strategy.

In 2008, the RPF launched the Framework Programme for RTDI, a complex and multidimensional framework of programmes, actions and measures. Funds from the EU's SFs were used for the first time.

### RTDI Statistics

The total R&D expenditure (2012) was estimated at €83.3 million, which corresponds to 0.47 % of GDP. Despite the rise in expenditure noted throughout the last decade, this figure is extremely low compared to the EU average (2%).

Distribution: R&D expenditure has been distributed as follows: natural sciences €27,5 million, engineering €19,6 million, social sciences €15,9 million, agricultural sciences €8,4 million, humanities €8,2 million, and medical sciences €3,6 million.

Enterprises contribute with only 14,4% of the total RTD expenditure, as the business innovative environment is in the early stages of development.

Human Resources: researchers made up 0,46% of the total workforce (EU27: 1.07%). Among them, 38 % had a doctoral degree.

Scientific Publications: Cyprus has shown a rapid rise in the number of publications during the period 1980-2009. In fact, it marked an increase rate which was 3,5 times faster than the corresponding global index.

With regards to innovation activities, according to **EUROSTAT**, the percentage of innovative enterprises in Cyprus is lower than the EU average.

According to the **Innovation Union Scoreboard 2013**, Cyprus is ranked 14<sup>th</sup> in relation to the other E27 and is still classified in the category of 'Innovation Followers'. However, the overall performance of Cyprus in terms of growth for the period 2008-2013 is negative.

The **Global Innovation Index** (2012) ranks Cyprus at the 28<sup>th</sup> place internationally in innovation activities. According to the **European Patent Office**, in 2012, twelve patents were granted to inventors based in Cyprus (48 applications).

## B.4. Περιβάλλον ΕΤΑΚ

Οι δραστηριότητες έρευνας βρίσκονταν σε νηπιακό επίπεδο μέχρι τα μισά της δεκαετίας του '90, όταν και αρχίζει τη λειτουργία του το Πανεπιστήμιο Κύπρου. Λίγο αργότερα ιδρύεται το ΙΠΕ και το 1998 προκηρύσσεται το πρώτο εθνικό πρόγραμμα για χρηματοδότηση έρευνας.

Το 2004 εκπονείται η Περιφερειακή Στρατηγική Καινοτομίας - RISC η οποία αποτελούσε την πρώτη προσπάθεια καθορισμού στρατηγικής για την καινοτομία.

Το 2008 προκηρύσσεται η ΔΕΣΜΗ Προγραμμάτων για ΕΤΑΚ του ΙΠΕ η οποία αποτελεί ένα σύνθετο και πολυδιάστατο πλαίσιο προγραμμάτων, δράσεων και μέτρων. Για πρώτη φορά αξιοποιούνται πόροι από τα ΔΤ της ΕΕ.

### Στατιστικά ΕΤΑΚ

Οι δαπάνες για ΕΤΑ (2012) υπολογίζονται σε €83.3 εκ. και αντιστοιχούν στο 0,47% του ΑΕΠ. Παρά την αυξητική τάση της τελευταίας δεκαετίας, το ποσοστό αυτό είναι εξαιρετικά χαμηλό σε σχέση με τον μέσο όρο της ΕΕ (2%).

Κατανομή: οι δαπάνες ΕΤΑ κατανέμονται ως εξής: θετικές επιστήμες €27,5 εκ., επιστήμες μηχανικής €19,6 εκ., κοινωνικές επιστήμες €15,9 εκ., αγροτικές €8,4 εκ., ανθρωπιστικές €8,2 εκ. και ιατρικές επιστήμες €3,6 εκ.

Οι επιχειρήσεις δαπανούν μόλις το 14,4% των δαπανών, καθώς το περιβάλλον επιχειρηματικής καινοτομίας βρίσκεται σε αρχικά στάδια ανάπτυξης.

Ανθρώπινο Δυναμικό: οι ερευνητές ανήλθαν στο 0,46% του εργατικού δυναμικού (ΕΕ27: 1,07%). Ποσοστό 38% του ερευνητικού δυναμικού κατείχε διδακτορικό τίτλο.

Επιστημονικές Δημοσιεύσεις: Κατά την περίοδο 1980-2009 ο ρυθμός αύξησης των δημοσιεύσεων από την Κύπρο αναπτύχθηκε 3,5 φορές γρηγορότερα από τον αντίστοιχο παγκόσμιο δείκτη.

Σύμφωνα με τη **EUROSTAT** το ποσοστό καινοτόμων επιχειρήσεων είναι χαμηλότερο από το μέσο όρο της ΕΕ.

Στο **Innovation Union Scoreboard** 2014, η Κύπρος κατατάσσεται στη 14<sup>η</sup> θέση σε σχέση με τα 27 κράτη μέλη και συνεχίζει να συγκαταλέγεται στην κατηγορία των «Innovation Followers». Ωστόσο, ο ρυθμός ανάπτυξης της επίδοσής της χώρας για την περίοδο 2008-2013 παρουσιάζει αρνητικό πρόσημο.

Το **Global Innovation Index** παρουσιάζει την Κύπρο να κατέχει (2012) την 28<sup>η</sup> θέση διεθνώς σε θέματα καινοτομίας, ενώ σύμφωνα με το **European Patent Office**, το 2012 χορηγήθηκαν δώδεκα διπλώματα ευρεσιτεχνίας σε επινοητές με βάση την Κύπρο (48 αιτήσεις).

## Εθνικά Προγράμματα ΕΤΑΚ

Η ΔΕΣΜΗ Προγραμμάτων για ΕΤΑΚ του ΙΠΕ είναι το σημαντικότερο χρηματοδοτικό εργαλείο στην Κύπρο. Οι στρατηγικές επιδιώξεις της ΔΕΣΜΗΣ είναι η:

- διεύρυνση των δυνατοτήτων για **έρευνα υψηλού επιπέδου**,
- αύξηση της **κρίσιμης μάζας των ερευνητών** και η καλλιέργεια ερευνητικής κουλτούρας.
- **επέκταση της συμμετοχής των κυπριακών επιχειρήσεων** και η αύξηση της συμβολής του ιδιωτικού τομέα στις επενδύσεις ΕΤΑΚ,
- ανάπτυξη **σύγχρονων υποδομών έρευνας**, και
- διεύρυνση των δυνατοτήτων για **διεθνή δικτύωση και συνεργασία**.

Στην περίοδο 2008-2011 υποβλήθηκαν 2257 προτάσεις και επιλέγηκαν για χρηματοδότηση 636 έργα με προϋπολογισμό που ανέρχεται σε 90 εκ. Ευρώ.

## Διεθνής Συνεργασία

**Η συμμετοχή της Κύπρου στο 7ο ΠΠ κρίνεται ως ιδιαίτερα επιτυχής**, λαμβάνοντας υπόψη τους σημαντικούς περιοριστικούς παράγοντες που ισχύουν. Την περίοδο 2007-2013 υπογράφηκαν 332 Συμβόλαια Έργων, με τη χρηματοδότηση των κυπριακών φορέων να ανέρχεται στα €79,4 εκ.

Η μεγαλύτερη συμμετοχή και άντληση πόρων καταγράφονται στο Τομέα των ΤΠΕ. Οι ΜμΕ εξασφάλισαν χρηματοδότηση ύψους €28,35 εκ. (36%). Από το σύνολο των 1894 επιλέξιμων προτάσεων με κυπριακή συμμετοχή 60% υποβλήθηκε στο Πρόγραμμα «Συνεργασία», 21% στο Πρόγραμμα «Ίκανότητες», 14% στο Πρόγραμμα «Ανθρωποι» και 5% στο Πρόγραμμα «Ιδέες».

Η Κύπρος συμμετέχει, επίσης, σε αριθμό **Πρωτοβουλιών Κοινού Προγραμματισμού** (WATER, CULTURAL HERITAGE, FACCE and URBAN EUROPE), Πρωτοβουλίες κάτω από το Άρθρο 185 της Συνθήκης της ΕΕ (AAL and EUROSTARS) και Δίκτυα ERANET(+).

### Άλλες Σχετικές Πρωτοβουλίες

Το **Ευρωπαϊκό Κέντρο Επιχειρηματικής Στήριξης** Κύπρου (διαμεσολάβηση, μεταφορά τεχνολογίας, αξιοποίηση αποτελεσμάτων κ), το «**EURAXESS - Researchers in Motion**» (πληροφορίες σε σχέση με την κινητικότητα ερευνητών από και προς την Κύπρο) και τα **Γραφεία Διασύνδεσης** (διαμεσολαβητές πληροφοριών για την ενίσχυση της συνεργασίας πανεπιστημίων – βιομηχανίας) προσφέρουν σχετικές υποστηρικτικές υπηρεσίες.

Τέλος, μια σειρά από δραστηριότητες (πχ διαγωνισμοί, βραβεία για μαθητές, φοιτητές, ερευνητές, επιχειρήσεις, Εβδομάδα και Βραδιά ΕΤΑΚ κ) οργανώνονται σε ετήσια βάση με στόχο την **καλλιέργεια ερευνητικής και καινοτομικής κουλτούρας** στο ευρύτερο κοινό.

## National RTDI Programs

The RPF's Framework Programme for RTDI is the most important funding mechanism in Cyprus. The strategic objectives of the Framework are the following:

- enhance the potential for **high-level research**,
- increase the **critical mass of researchers** and the nurturing of a 'research culture',
- **increase the participation enterprises** and the contribution of private investment,
- develop **modern research infrastructures**, and
- broaden the potential for **international networking and collaboration**.

A total of 2257 proposals were submitted (2008-2011) and 636 projects were selected for funding with a budget reaching 90 million Euros.

## International Cooperation

**The participation of Cyprus in the FP7 was very successful**, taking into account the major restrictive factors present. Specifically, during the period 2007-2013 a total of 332 Contracts for Projects were signed with the EU, with the total amount of funding received by Cypriot entities reaching €79,4 million.

The greatest participation and also the most EU funding received was in the area of ICT. SMEs secured €28,35 million (36%). From a total of 1894 eligible proposals with Cypriot participation, 60% were submitted for the specific programme for 'Cooperation', 21% in the 'Capacities' Programme, 14% in the 'People' Programme and 5% in the 'Ideas' Programme.

Cyprus also participates in a number of **Joint Programming Initiatives** (WATER, CULTURAL HERITAGE, FACCE and URBAN EUROPE), two initiatives under Article 185 of the EU Treaty (AAL and EUROSTARS) and several ERANET(+) networks.

### Other Relative Initiatives

The **Business Support Centre** (services related to mediation, technology transfer, exploitation of results etc), the «**EURAXESS - Researchers in Motion**» (support in relation to the mobility of researchers to and from Cyprus) and the **Liaison Offices** (intermediaries aiming to strengthen industry-academia collaborations) offer supporting services.

Finally, a series of different activities (eg competitions involving pupils, students, researchers and SMEs, awards, the RTDI week and the Researcher's Night, etc) are organised annually with the aim of **nurturing an RTDI culture** within the wider public.



## B.5. Field Study on Enterprises

The field study was conducted based on a randomly selected sample of 753 enterprises. The aim of the field study was the collection of data related to the organisation, the strategic objectives and the activities of enterprises with regards to research and innovation.

Questionnaires were created taking into consideration the specific characteristics of the business and manufacturing sectors. They included six sections relating to:

- the general characteristics of the enterprise,
- products and services,
- human resources,
- the current network of collaborators,
- RTDI activities,
- participation in funding programmes.

### Main Findings

With regards to their working environment and development, enterprises estimate that:

- the general infrastructure is sufficient,
- the process of starting up a business is complicated,
- there is a need for modification regarding matters of employment as well as insurance,
- cooperation with the public sector is often problematic,
- the fiscal framework should be adapted in order for RTDI activities to benefit,
- collaboration with banks is unsatisfactory, and
- phenomena of corruption and underground economy should be ultimately eliminated.

With regards to **Human Resources**, there is a strong belief that human capital of high quality is indeed available.

The **Synergies** between enterprises are highly intense, but satisfaction levels are low. Also, it was found that extended synergies between different sectors have not yet been established.

As far as **collaboration with Universities** and participation in RTDI activities are concerned, it appears that there is a lot of indecisiveness in achieving liaisons. Though enterprises seem to believe in the capacities of the universities, there is a lack of information on the skills and opportunities that exist. In general, their participation in RTDI actions and funding programmes is extremely low.

Finally, with regards to the Future Sector Priorities **Energy and Tourism** were viewed as the key pillars for development.

## B.5. Έρευνα Πεδίου σε Επιχειρήσεις

Η έρευνα πεδίου πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 753 επιχειρήσεων. Αντικείμενό της ήταν η αναζήτηση στοιχείων που αφορούν στην οργάνωση, τις στρατηγικές κατευθύνσεις και την ερευνητική / καινοτόμο δράση των επιχειρήσεων.

Το ερωτηματολόγιο προσαρμόστηκε στις ιδιαιτερότητες και τα χαρακτηριστικά των επιχειρηματικών κλάδων και τομέων παραγωγής και περιελάμβαναν έξι ενότητες ερωτήσεων σχετικά με:

- τα γενικά χαρακτηριστικά επιχείρησης,
- τα προϊόντα και υπηρεσίες,
- το ανθρώπινο δυναμικό,
- το υφιστάμενο δίκτυο συνεργασιών,
- τις δραστηριότητες ETAK,
- τη συμμετοχή σε προγράμματα.

### Κύρια Αποτελέσματα

Σε ότι αφορά στο περιβάλλον λειτουργίας και ανάπτυξής τους, οι επιχειρήσεις πιστεύουν ότι:

- οι γενικές υποδομές είναι επαρκείς,
- η διαδικασία σύστασης επιχειρήσεων είναι περίπλοκη,
- υπάρχει ανάγκη αναπροσαρμογής των εργασιακών και ασφαλιστικών θεμάτων,
- η συνεργασία με το δημόσιο είναι συνήθως προβληματική,
- το φορολογικό πλαίσιο πρέπει να αναπροσαρμοστεί προς όφελος των δραστηριοτήτων ETAK,
- η συνεργασία με τα τραπεζικά ιδρύματα δεν είναι ικανοποιητική, και
- τα φαινόμενα διαφθοράς, δωροδοκίας και παραοικονομίας πρέπει να εξαιρεθούν.

Σε ότι αφορά στο **Ανθρώπινο Δυναμικό** πιστεύουν ότι υπάρχει επάρκεια προσωπικού υψηλής εξειδίκευσης.

Οι μεταξύ τους **Συνεργασίες** έχουν υψηλή ένταση, αλλά τα επίπεδα ικανοποίησης είναι χαμηλά. Επίσης διαπιστώνεται ότι δεν έχουν δημιουργηθεί εκτεταμένες διατομεακές συνέργειες.

Σε ότι αφορά τη **συνεργασία με τα Πανεπιστήμια** και τη συμμετοχή σε δραστηριότητες ETAK διαφαίνεται δυστοκία στην επίτευξη διασύνδεσης. Οι επιχειρήσεις, αν και πιστεύουν στις ικανότητες των πανεπιστημίων δεν έχουν πληροφόρηση για τις δυνατότητες και ευκαιρίες που υπάρχουν.

Η συμμετοχή των επιχειρήσεων σε δράσεις και προγράμματα επιδότησης για ανάπτυξη ETAK είναι εξαιρετικά χαμηλή.

Τέλος, σε σχέση με τους μελλοντικούς τομείς προτεραιότητας, η **Ενέργεια και ο Τουρισμός** αναδείχθηκαν ως οι βασικοί πυλώνες ανάπτυξης.

## B.6. Ποιοτική Έρευνα

Η **Ποιοτική Έρευνα** είχε ως στόχο τη διασταύρωση των στοιχείων της πρωτογενούς και δευτερογενούς πληροφόρησης, με την γνώμη ανθρώπων που έχουν ολοκληρωμένη άποψη και εμπειρίες σε σχέση με τα θέματα που εξετάζει η S<sup>3</sup>Cy.

Στο πλαίσιο της ποιοτικής έρευνας πραγματοποιήθηκαν δύο δραστηριότητες.

### Συεντεύξεις με Γνωμηγήτορες

Η διαδικασία αφορούσε στη συλλογή ποιοτικών δεδομένων ημι-κατευθυνόμενων συεντεύξεων με πληροφοριοδότες – κλειδιά. Περιελάμβανε πενήντα (50) προσωπικές συεντεύξεις με Γνωμηγήτορες, άτομα δηλαδή που, είτε λόγω θέσης, είτε λόγω επαγγέλματος έχουν αποδεδειγμένη γνώση και εμπειρία σε θέματα περιφερειακής ανάπτυξης, έρευνας, καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας. Η πλειοψηφία των Γνωμηγητόρων προερχόταν από τον επιχειρηματικό κόσμο.

Οι κύριες απόψεις που κατατέθηκαν είναι:

**Φορολογικό Σύστημα:** είναι θετικό για τις επιχειρήσεις, αλλά όχι για την καινοτομία. Θα πρέπει να ενθαρρυνθεί η επένδυση στην καινοτομία.

**Σύστημα Χρηματοδότησης:** το τραπεζικό σύστημα διαχρονικά δεν στηρίζει την καινοτομία ή τις επενδύσεις υψηλού ρίσκου σε σχετικές δραστηριότητες. Πρέπει να διαμορφωθούν νέες χρηματοδοτικές ευκαιρίες.

**Υποδομές:** παρότι τα τελευταία χρόνια έχουν αναπτυχθεί πολύ οι υποδομές έρευνας (στήριξη ΙΠΕ και ίδρυση πανεπιστημίων), υπάρχουν περιοχές όπου η έλλειψη υποδομών δεν επιτρέπει την προηγμένη έρευνα.

**Ανθρώπινο Δυναμικό:** υπάρχει το κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό για την ανάπτυξη καινοτόμων δράσεων τόσο στις επιχειρήσεις όσο και στα ακαδημαϊκά ιδρύματα.

**Διασύνδεση Πανεπιστημίων και Επιχειρήσεων:** Δεν υπάρχει διασύνδεση ερευνητικών φορέων, πανεπιστημίων και επιχειρήσεων στο βαθμό που θα έπρεπε.

**Συστάδες:** υπάρχει έλλειψη κουλτούρας συνεργασίας που δυσχεραίνει τη δημιουργία συστάδων.

**Ανταγωνιστικότητα:** υπάρχει ανάγκη για αξιοποίηση στοιχείων όπως οι κλιματολογικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της Κύπρου και ιδιαίτερα ο ήλιος, το ποιοτικό ανθρώπινο δυναμικό, το καλό επίπεδο υπηρεσιών.

**Τομείς Ανάπτυξης:** προκρίνεται ένα πλαίσιο «πράσινης» ανάπτυξης με έμφαση σε τομείς όπως η ενέργεια, τουρισμός, επιλεγμένη γεωργική παραγωγή, τρόφιμα, κλινική έρευνας και νανοτεχνολογία.

## B.6. Qualitative Research

**Qualitative Research** aimed at cross - validating the data and findings derived from primary and secondary sources in relation to each other, but also in relation to the views of people who have a holistic opinion and experience with regards to the issues explored by the S<sup>3</sup>Cy.

Two activities, as described below, were completed in the framework of qualitative research.

### Interviews with Opinion Leaders

The interviewing process comprised of the collection of qualitative data from semi-structured interviews with key information providers. This process included fifty (50) personal interviews with Opinion Leaders, that is, people who either due to their position, or due to their profession have demonstrated knowledge and experience in matters of regional development, research, innovation and competitiveness. The majority of Opinion Leaders came from the business world.

The main views recorded were the following:

**Tax System:** it is favourable for enterprises, but not with regards to innovation. It should ideally encourage investment in innovation.

**Funding System:** the banking system has as yet not supported innovation or high risk investment in relevant activities. New opportunities for funding should thus be introduced.

**Infrastructure:** even though research infrastructures have increasingly developed during the last two decades (RPF's support and establishment of Universities) there are areas where the lack of necessary infrastructures does not allow for advanced research.

**Human Capital:** there are adequate human resources for the development of innovative actions, both within enterprises and academic institutions.

**Liaisons between Universities and Enterprises:** Liaisons between research institutions, universities and enterprises have not yet reached a satisfactory level.

**Clusters:** there is lack of collaborative culture thus hindering the creation of clusters.

**Competitiveness:** there is a need for making the most of the climatic and environmental conditions (especially regarding the sun), the human capital, and the good quality of services provided.

**Sectors for Development:** a framework for 'green' development with a focus on sectors such as **energy, tourism, selected agricultural production, food, clinical research and nanotechnology** was highlighted.

## B.7. Focus Groups

Focus Groups were implemented in the framework of Workshops with the participation of experts from the private and public sector. The aim of the Workshops was the collection of quality data through the opinions, the recommendations and perceptions of the participants. Workshops took place in two phases and were very interactive.

### Phase A - Special Workshops

During the first phase of implementation, four Workshops took place, aiming at the establishment of a framework for discussion for an equal number of dimensions of the Strategy, with regards to the participation of (i) young people and (ii) enterprises in the RTDI scene and the development (iii) infrastructures and (iv) international collaboration.

**Results:** The conclusions that resulted were of extremely high importance and quite useful in the realisation of the S<sup>3</sup>Cy. The most important, were:

- the need for sustainable development based on liaison with the current pool of enterprises,
- a 'step by step' process of monitoring the results in order to establish continuous 'feedback and control',
- ensuring flexibility that will allow a review of priorities should there be new realities,
- developing strategic sectorial plans that will create the foundation for future development,
- the need for support of entrepreneurship – innovation and networking between enterprises in a vertical and horizontal manner, and
- the necessity for retaining new research potential in Cyprus while attracting at the same time distinguished scientists.

### Phase B - Thematic Workshops

During the second phase, Focus Groups were implemented with the view **of elaborating on the priority sectors**. At this phase, eight Thematic Workshops took place in relation to the sectors of: Tourism, Energy, Building Environment and the Construction Industry, Agriculture – Food, Health, Transport – Shipping, ICT and Environment.

The participants engaged in in-depth discussions in the abovementioned sectors, identified the most important problems and weaknesses, as well as the advantages of each sector.

This was followed by a discussion on the most important priorities within each sector, considering the specific issues dealt with in Cyprus.

The findings from the Workshops are presented in the section of proposed priorities.

## B.7. Ομάδες Εστίασης

Οι Ομάδες Εστίασης λειτούργησαν στο πλαίσιο Εργαστηρίων με τη συμμετοχή εμπειρογνομόνων από τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα. Σκοπός ήταν η άντληση ποιοτικών δεδομένων μέσα από τις απόψεις, εισηγήσεις και αντιλήψεις των συμμετεχόντων. Τα Εργαστήρια είχαν έντονο «διαδραστικό» χαρακτήρα και πραγματοποιήθηκαν σε δύο φάσεις.

### Φάση Α' - Ειδικά Εργαστήρια

Στην πρώτη φάση έγιναν τέσσερα εργαστήρια που στόχευσαν στη διαμόρφωση ενός πλαισίου συζήτησης για ισάριθμες πτυχές της Στρατηγικής, που αφορούν στη συμμετοχή των (i) νέων και (ii) επιχειρήσεων στο ερευνητικό και καινοτομικό γίγνεσθαι και στην ανάπτυξη (iii) ερευνητικών υποδομών και (iv) της διεθνούς συνεργασίας.

**Αποτελέσματα:** Τα συμπεράσματα που προέκυψαν ήταν εξαιρετικής σπουδαιότητας και αναλόγως χρήσιμα στην εκπόνηση της S<sup>3</sup>Cy. Τα σημαντικότερα, ήταν:

- ανάγκη για βιώσιμη ανάπτυξη στη βάση της διασύνδεσης με το υφιστάμενο πλέγμα των επιχειρήσεων,
- «βήμα προς βήμα» παρακολούθηση των αποτελεσμάτων της εφαρμογής με σκοπό τη «διαρκή ανατροφοδότηση και έλεγχο»,
- διασφάλιση ευελιξίας που να επιτρέπει αναθεώρηση των προτεραιοτήτων εφόσον προκύψουν νέα δεδομένα,
- εκπόνηση τομεακών στρατηγικών που θα θεμελιώσουν την ανάπτυξη στο μέλλον,
- ανάγκη για υποστήριξη της επιχειρηματικότητας - καινοτομίας και της δικτύωσης των επιχειρήσεων μεταξύ τους σε κάθετη και οριζόντια μορφή,
- αναγκαιότητα συγκράτησης των νέων ερευνητών με παράλληλη προσέλκυση επιστημόνων υψηλού κύρους.

### Φάση Β' - Θεματικά Εργαστήρια

Στη δεύτερη φάση, οι Ομάδες Εστίασης εργάστηκαν με στόχο την **εμβάθυνση στους τομείς προτεραιότητας**. Πραγματοποιήθηκαν οκτώ εργαστήρια με θεματικό χαρακτήρα και αφορούσαν στους τομείς: Τουρισμός, Ενέργεια, Δομημένο Περιβάλλον και Κατασκευές, Γεωργία – Τρόφιμα, Υγεία, Μεταφορές – Ναυτιλία, Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών και Περιβάλλον.

Οι συμμετέχοντες συζήτησαν σε βάθος τα χαρακτηριστικά των οκτώ τομέων, εντόπισαν τα σημαντικότερα προβλήματα και αδυναμίες, όπως και τα πλεονεκτήματα κάθε τομέα. Στη συνέχεια προσδιόρισαν τις σημαντικότερες προτεραιότητες κάθε τομέα λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της Κύπρου.

Τα αποτελέσματα των εργαστηρίων αποτυπώνονται στην ενότητα των προτεινόμενων προτεραιοτήτων.



## B.8. Εφαρμογή Εργαλείων Ανάλυσης

### Ανάλυση Χάσματος

Η Ανάλυση Χάσματος αναφέρεται στην σύγκριση μεταξύ της υπάρχουσας (που βρισκόμαστε) και της θέσης-στόχου (που θέλουμε να είμαστε) και στον καθορισμό της μεταξύ τους «απόστασης».

Στο πλαίσιο της S<sup>3</sup>Cy εφαρμόστηκε η Ανάλυση Χάσματος με αντικείμενο σύγκρισης την ανταγωνιστικότητα της κυπριακής οικονομίας σε σχέση με το μέσο όρο της ΕΕ27. Η ανάλυση περιλαμβάνει τους τομείς που καθορίζουν την ανταγωνιστικότητα ανάμεσα στους οποίους ήταν το θεσμικό πλαίσιο, οι υπάρχουσες υποδομές, η υγεία, η εκπαίδευση και κατάρτιση, η επάρκεια αγαθών, η αγορά εργασίας, το μέγεθος και η λειτουργία της αγοράς, η τεχνολογική ετοιμότητα και η ικανότητα για καινοτομία.

### Ανάλυση VRIO

Η ανάλυση VRIO αποτελεί ένα εργαλείο «εσωτερικής ανάλυσης» που βασίζεται στην ανάλυση των παραγωγικών πόρων μιας οικονομικής μονάδας. Καθορίζει ποιοι πόροι και ποιες ικανότητες καταλήγουν σε ποιες δυνατότητες και ποιες αδυναμίες.

Στόχος της ανάλυσης είναι η συμβολή στη δημιουργία ή/και αξιοποίηση των δυνατοτήτων και στην αντιμετώπιση ή περιορισμό των αδυναμιών.

Στο πλαίσιο της S3Cy εφαρμόστηκε η Ανάλυση VRIO στη βάση των συμπερασμάτων που εξάχθηκαν από την ποσοτική και ποιοτική ανάλυση.

### Ανάλυση PEST

Με την Ανάλυση PEST μελετήθηκαν:

- το «εσωτερικό» και «μικρο» περιβάλλον
- το «εξωτερικό» και «μάκρο» περιβάλλον, όπως για παράδειγμα, οι πολιτικές και οι θεσμικές συνθήκες, οι οικονομικές συνθήκες και δυνάμεις, οι κοινωνικό – πολιτισμικές δυνάμεις, και οι συνθήκες τεχνολογίας.

### Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων

Η Ανάλυση Κοινωνικών Δικτύων εξέτασε τη σημασία και το βαθμό διασύνδεσης των τομέων της οικονομίας με βάση δύο διαφορετικούς δείκτες κεντρικότητας:

- **Ποιότητα συνδέσεων** (Eigenvector) - Ο δείκτης αυτός εκφράζει το βαθμό κεντρικότητας του κάθε τομέα της οικονομίας.
- **Βαθμός διασύνδεσης και επιρροής** που εκφράζει την ισχύ που έχει ένας τομέας της οικονομίας στο δίκτυο. Τομείς που εμφανίζουν υψηλές τιμές σε αυτόν τον δείκτη κατέχουν διακεκριμένες θέσεις στο δίκτυο.

## B.8. Applying Analysis Tools

### GAP Analysis

The GAP Analysis is a comparison between our current (where we are) position and the targeted position (where we want to be), but also in the determination of the 'distance' between the two.

The GAP Analysis applied within the S<sup>3</sup>Cy was centred on the competitiveness of the Cypriot economy in relation to the EU27 average. The analysis comprises of the sectors that determine competitiveness, among which were the institutional framework, existing infrastructures, health, education and training, goods market efficiency, labour market, the size and functioning of the market, technology readiness and potential for innovation.

### VRIO Analysis

VRIO analysis (Value, Rarity Imitability and Organisation) is a tool for 'internal analysis' based on the analysis of the productive resources of an economic unit. It determines which resources and capabilities turn into strengths and weaknesses.

The aim of the analysis is to contribute to the creation and / or use of the opportunities and addressing restricting limitations.

In the context of the S3Cy, a VRIO Analysis was performed on the basis of the conclusions derived from the quantitative and qualitative analysis.

### PEST analysis

With PEST analysis the RT studied:

- the **"internal" and "micro" environment** of the region
- the **"external" and "macro" environment**, as for example, the political and institutional conditions, economic conditions and forces, social – cultural forces, and technology conditions.

### Social Network Analysis

The social network analysis examined the importance and degree of interconnection of the sectors of the economy based on two different indices of centrality:

- **Quality of Links** (Eigenvector): the Index reflects the degree of centrality of each sector of the economy.
- **Grade connectivity and influence** is indicating the "power" of a sector in the network. Sectors showing high values of this index possess distinct locations on the network.



## B.9. SWOT Analysis

SWOT analysis is used in order to describe the Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats of an economic unit.

In the context of the S<sup>3</sup>Cy, the SWOT Analysis was used to bring together the results and findings from the desk research, the field study as well as the methodological tools that were used.

In the section that follows, the main conclusions of the S<sup>3</sup>Cy are presented as a synthesis of the results derived from the entirety of procedures, methods and tools that were used.

The conclusions are provided in two main sections. The first one is about the wider institutional, economic and growth environment and the second one is about the RTDI environment.

### General Conclusions

The **geostrategic position** of Cyprus, its political stability and the trust of citizens in its institutions have emerged as the country's permanent advantages, both through qualitative (focus groups and interviews with opinion leaders) but also in the context of quantitative research.

Despite these, a range of other matters also emerged, particularly with regards to the **lack of strategic planning**, increased bureaucracy, corruption etc.

The findings concerning the compelling **need for restructuring** the fiscal framework, fighting against underground economy and modifying the legal framework for labour relations are extremely important.

As far as general **infrastructures** are concerned (power supply network, water supply network, sewerage, telecommunications), these are largely viewed as satisfactory.

The processing of data also demonstrated the burning issue of the **limited extroversion** of enterprises, both within their own productive sector, but also intersectorally.

Also, the **creation of powerful collaboration frameworks** is presented as an important priority and requirement of modern economy, while the view that Cypriot enterprises should create a united front towards foreign competition rather than compete with each other is consolidated.

The global economy and the introduction of the internet in the everyday life of people have created a market of global dimension which should be dealt with by Cypriot enterprises collectively.

## B.9. Ανάλυση SWOT

Η ανάλυση SWOT χρησιμοποιείται προκειμένου να περιγράψει τις Δυνατότητες, Αδυναμίες, Ευκαιρίες και Απειλές τις οποίες αντιμετωπίζει μια οικονομική μονάδα.

Στο πλαίσιο της S<sup>3</sup>Cy εφαρμόστηκε η SWOT για να συνθέσει τα αποτελέσματα και συμπεράσματα της έρευνας γραφείου / πεδίου και των μεθοδολογικών εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν.

Στην ενότητα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα βασικά συμπεράσματα της S<sup>3</sup>Cy ως μια σύνθεση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το σύνολο των διαδικασιών, μεθόδων και εργαλείων που αξιοποιήθηκαν.

Τα συμπεράσματα παρατίθενται σε δύο βασικές ενότητες. Η πρώτη αφορά στο ευρύτερο θεσμικό, οικονομικό και αναπτυξιακό περιβάλλον και η δεύτερη στο περιβάλλον ΕΤΑΚ.

### Γενικά

Τόσο η ποιοτική (ομάδες εστίασης και συνεντεύξεις με γνωμηγήτορες) όσο και η ποσοτική έρευνα, ανέδειξαν ως διαρκές πλεονέκτημα της χώρας την γεωστρατηγική της θέση, την πολιτική σταθερότητα και την εμπιστοσύνη των πολιτών στους θεσμούς.

Πέραν όμως αυτών, ανέδειξαν πλήθος άλλων ζητημάτων που αφορούν στον **ελλιπή στρατηγικό σχεδιασμό**, την γραφειοκρατία, τη διαφθορά κτλ.

Εξαιρετικά σημαντικά είναι τα ευρήματα που σχετίζονται με την **αναγκαιότητα αναδιάρθρωσης** του φορολογικού πλαισίου, της καταπολέμησης της παραοικονομίας και της αναμόρφωσης του νομοθετικού πλαισίου που διέπει τις εργασιακές σχέσεις.

Αναφορικά με τις γενικές **υποδομές** (δίκτυο ηλεκτροδότησης, υδροδότησης, αποχέτευσης, τηλεπικοινωνιών), αυτές κρίνονται ως ικανοποιητικές,

Η επεξεργασία των δεδομένων ανέδειξε επίσης και το μείζον ζήτημα της **περιορισμένης εξωστρέφειας** και της διασύνδεσης των επιχειρήσεων μεταξύ τους, τόσο εντός του ίδιου παραγωγικού κλάδου, όσο και διατομεακά.

Η **δημιουργία ισχυρών πλαισίων συνεργασίας** αποτελεί σημαντική προτεραιότητα και ζητούμενο της σύγχρονης οικονομίας, ενώ εδραιώνεται πλέον η αντίληψη, ότι οι επιχειρήσεις της Κύπρου δεν θα πρέπει να λειτουργούν ανταγωνιστικά μεταξύ τους, αλλά αντιθέτως θα πρέπει να δημιουργηθεί ένα αρραγές μέτωπο ενάντια στο ξένο ανταγωνισμό

Η παγκόσμια οικονομία και η διεξόδωση του διαδικτύου στην καθημερινή ζωή των ανθρώπων, έχουν δημιουργήσει μια αγορά παγκόσμιων διαστάσεων στην οποία οι επιχειρήσεις της Κύπρου θα πρέπει να ανταποκριθούν, συλλογικά.

Ένα σαφές επίσης, συμπέρασμα της έρευνας είναι ότι οι **νέες τεχνολογίες** είναι απαραίτητο μέσο για τη διατήρηση και βελτίωση των συγκριτικών πλεονεκτημάτων της χώρας ενώ χαρακτηρίζεται ως αδήριτη η ανάγκη για υιοθέτηση των επιτευγμάτων της, με απώτερο σκοπό την καινοτομία στο χώρο.

Κατά τον ίδιο τρόπο, το περιβάλλον και η βιώσιμη ανάπτυξη απασχολούν το σύνολο σχεδόν της παραγωγικής βάσης και των γνωμηγητόρων της χώρας. Από την έρευνα προκύπτει σαφώς ότι **η βιώσιμη ανάπτυξη είναι διαρκής στόχος**, ενώ επισημαίνεται ότι κάθε οικονομική δραστηριότητα θα πρέπει να εντάσσεται σε ένα πλαίσιο φέρουσας ικανότητας με σκοπό να προστατευτούν οι περιβαλλοντικοί και κοινωνικοί πόροι της Κύπρου. Πλήθος ερωτηθέντων τάχθηκε υπέρ της δημιουργίας μηχανισμών αποτίμησης και ελέγχου της παραγωγικής δραστηριότητας.

Παράλληλα, το σύνολο των παραγωγικών κλάδων, αναγνώρισε την υφιστάμενη στελέχωση των επιχειρήσεων με **καλά καταρτισμένο και εξειδικευμένο προσωπικό**, πλην όμως διατυπώθηκε σαφώς η ανάγκη ανοιχτής και δια βίου εκπαίδευσης, που αποσκοπεί στην διαρκή βελτίωση των ικανοτήτων του προσωπικού και τη δίχως προβλήματα προσαρμογή του στις νέες τεχνολογίες και τις αλλαγές που επιφέρουν στην παραγωγική διαδικασία. Τέλος, αναφορικά με το προσωπικό, διαπιστώθηκε η ανάγκη να παρασχεθούν κίνητρα για την παραμονή του πνευματικού κεφαλαίου, των επιστημόνων - ερευνητών στη χώρα, **αποφεύγοντας το φαινόμενο της πνευματικής ξήρανσης**.

Σε ό,τι αφορά στις **υποδομές διαδικτύου, ευρυζωνικότητας και τις νέες τεχνολογίες** η Κύπρος έχει καλή εικόνα, υποδομών και απορρόφησης, δεν είναι σε θέση όμως να παράγει νέες τεχνολογίες και τούτο εν πολλοίς οφείλεται στην περιορισμένη συνεργασία των επιχειρήσεων με τα πανεπιστήμια και τα ερευνητικά κέντρα.

**Στον τομέα αυτό της διασύνδεσης, υπάρχει ένα εκτεταμένο χάσμα** το οποίο δύναται να καλυφθεί με αμοιβαίες προσεγγιστικές κινήσεις που ήδη σε αρκετά πανεπιστήμια τείνουν να υλοποιηθούν.

Πέραν όμως των γενικών αυτών δεδομένων που προέκυψαν και που αναλύονται στην Τελική Έκθεση της **S<sup>3</sup>Cy**, εξίσου σημαντικά συμπεράσματα προκύπτουν και μέσω της στατιστικής επεξεργασίας και των αναλύσεων που έγιναν.

Ειδικότερα μέσω της ανάλυσης κοινωνικών δικτύων και των αναλύσεων VRIO, SWOT, GAP ως **εξαιρετικά σημαντικοί και δυναμικοί τομείς της παραγωγικής δραστηριότητας αναδεικνύονται ο τουρισμός, η ενέργεια, η γεωργία - τρόφιμα, οι μεταφορές, η υγεία και ο κατασκευαστικός τομέας, με οριζόντια διασύνδεση τις νέες τεχνολογίες και το περιβάλλον**.

Another equally clear conclusion derived from research is that **new technologies** are a necessary means towards the maintenance and improvement of the country's comparative advantages while the need for implementing the study's findings is characterised as compelling, with the ultimate aim of bringing innovation in this area.

In a similar way, the environment and sustainable development are matters which concern the productive base as a whole but also the opinion leaders who were interviewed. The study showed distinctly that **sustainable development is a continuous objective**, while it was clarified that every economic activity should be within a framework of carrying capacity with a view to protect the environment and the social resources of Cyprus. Numerous people favoured the creation of a mechanism for assessing and monitoring productive activities.

At the same time, representatives from the productive sector as a whole, have acknowledged the expertise of **highly qualified existing staff**, within the enterprises. However, they have also indicated the need for open and life-long learning, with a view to continuously improving the skills of the staff enabling them to adjust to new technologies and changes inherent in productive processes. Finally, the need for providing motives for maintaining intellectual human capital was underlined with respect to scientists-researchers in the country, as a means of **avoiding the phenomenon of "brain drain"**.

As far as **internet, broadband and new technologies infrastructures** are concerned, Cyprus has a positive outlook, without however being in a position to produce new technologies mainly due to the limited collaboration between enterprises and universities as well as research centres.

**In the field of industry-academia relations, there is an extensive gap** which may be bridged with mutual initiatives for collaboration which are already being considered by a number of universities.

Apart from the general data that was collected and analysed in the Final Report of the **S<sup>3</sup>Cy**, conclusions of equal importance have been derived through statistical processing, an analysis of social networks but also VRIO, SWOT, and GAP analyses.

These showed that **tourism, energy, agriculture - food, transport, health and the construction industry, with horizontal interconnections with new technologies and environment are recognised as the most important and dynamic productive sectors**.

The analysis of social networks in particular showed that **tourism** is a productive activity having direct or indirect link with a large proportion of the current economic activity, strongly characterized by the phenomenon of multiplier effects throughout the economy.

Additionally, the SWOT, VRIO and PEST analyses revealed that **agriculture** presents a great capacity for biological cultivation mainly due to the continuous availability of fallow land.

As far as **energy** is concerned, there should be a clear distinction between hydrocarbon reserves and alternative forms of energy production in which Cyprus presents significant potential. Knowledge with regards to alternative forms of energy is already greatly important and exploitable, even more so when combined with other priority sectors.

In terms of the **construction industry**, which is a structural part of the Cypriot economy, the analysis from social networks, in addition to other analyses, demonstrates that both the extensive network of enterprises but also the know-how acquired are significant comparative advantages which cannot be lost.

Lastly, **transport** is a sector with a twofold role. On the one hand, it is a basic infrastructure endeavour especially, particularly in an island with all the relevant characteristics whilst on the other it is the basic pillar for the development of the phenomenon of tourism.

Η ανάλυση κοινωνικών δικτύων ειδικότερα ανέδειξε ότι ο **τουρισμός** είναι μια παραγωγική δραστηριότητα που έχει άμεση ή που έχει άμεση ή έμμεση διασύνδεση με ένα μεγάλο ποσοστό της υφιστάμενης οικονομικής δραστηριότητας, καθώς χαρακτηρίζεται έντονα από το φαινόμενο των πολλαπλασιαστικών επιδράσεων στο σύνολο της οικονομίας.

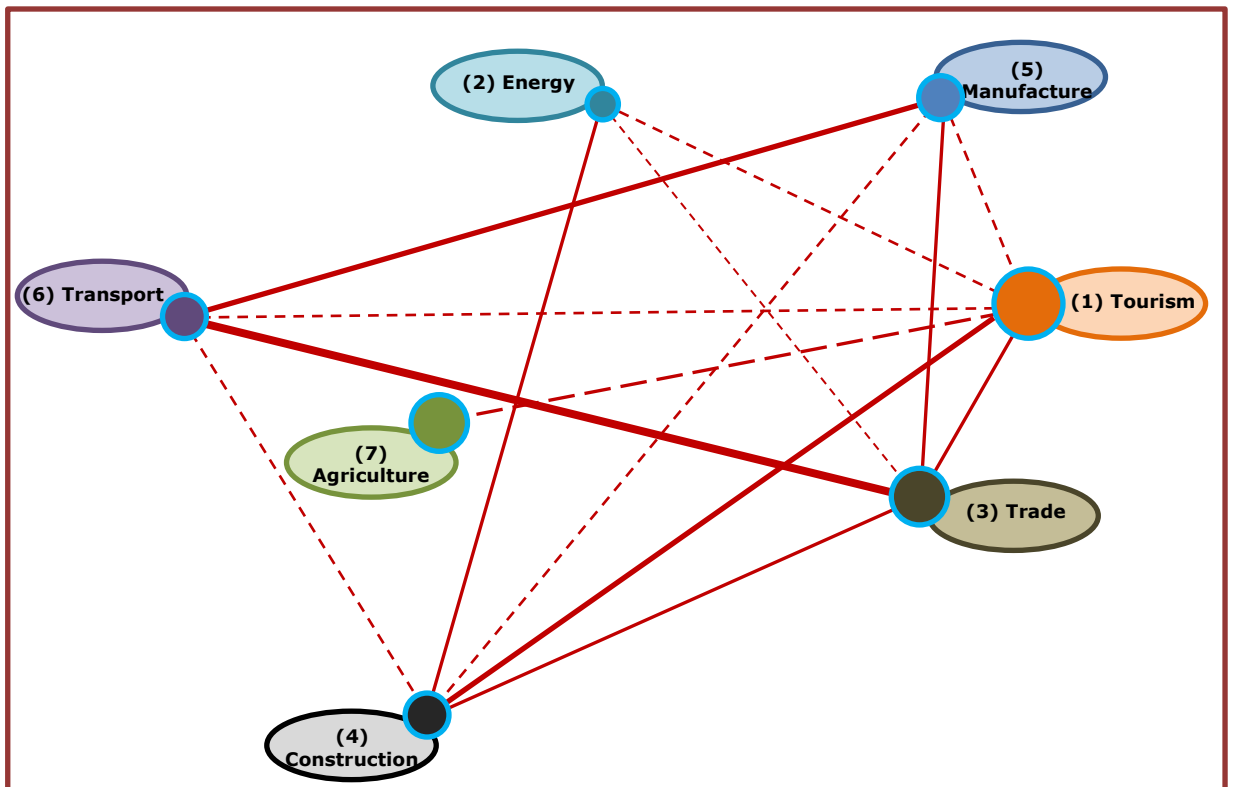
Επίσης η SWOT, VRIO και PEST ανάλυση δείχνουν ότι για τη **γεωργία** υπάρχουν εξαιρετικές δυνατότητες βιολογικών καλλιεργειών κυρίως λόγω της διαθεσιμότητας και της χρόνιας αγρανάπαυσης των εδαφών.

Αναφορικά με την **ενέργεια**, θα πρέπει να γίνει σαφής διαχωρισμός των κοιτασμάτων υδρογονανθράκων και των εναλλακτικών μορφών ενέργειας τομείς στους οποίους η Κύπρος εμφανίζει εξαιρετική δυναμική. Ήδη η τεχνογνωσία στις εναλλακτικές μορφές ενέργειας είναι ιδιαίτερα σημαντική και αξιοποιήσιμη, πολύ περισσότερο αν συνδυαστεί με τους άλλους τομείς προτεραιότητας.

Σχετικά με τον **κατασκευαστικό κλάδο**, που ήταν δομικό κομμάτι της οικονομίας της Κύπρου η ανάλυση κοινωνικών δικτύων, αλλά και οι λοιπές αναλύσεις, καταδεικνύουν ότι τόσο το εκτεταμένο κύκλωμα επιχειρήσεων όσο και η τεχνογνωσία που έχει αποκτηθεί είναι ένα σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα που δεν δύναται να απολεσθεί.

Τέλος, οι **μεταφορές** είναι κλάδος που έχει διπλό ρόλο. Αφενός αποτελούν βασικό έργο υποδομής ιδιαίτερα σε μια νησιωτική περιοχή με τα όσα ειδοποιά χαρακτηριστικά της, αφετέρου, οι μεταφορές είναι ο βασικός πυλώνας για την ανάπτυξη του τουριστικού φαινομένου.

Διάγραμμα  
Ανάλυσης  
Κοινωνικών  
Δικτύων  
Social Network  
Analysis Diagram





## Ειδικά Συμπεράσματα για ΕΤΑΚ

Ο τομέας της έρευνας και καινοτομίας στην Κύπρο παρουσιάζει **σημαντικούς περιορισμούς**, που κυρίως εστιάζονται στο πρώιμο στάδιο ανάπτυξης, και στην έλλειψη κρίσιμης μάζας σε πολλούς από τους απαραίτητους συντελεστές όπως το ανθρώπινο δυναμικό, το χρηματοδοτικό πλαίσιο, τη συμμετοχή των επιχειρήσεων, στην απόσταση που χωρίζει τον ακαδημαϊκό και επιχειρηματικό κοκ.

Βέβαια, και παρά τις πιο πάνω διαπιστώσεις, θα μπορούσε κανείς εύκολα να διακρίνει και να ισχυριστεί ότι **το περιβάλλον ΕΤΑΚ έχει αλλάξει σημαντικά προς το θετικότερο τα τελευταία δεκαπέντε χρόνια** κυρίως λόγω της ίδρυσης και σταδιακής ανάπτυξης των πανεπιστημίων και ερευνητικών κέντρων και του ΙΠΕ ως ο εθνικός οργανισμός για την έρευνα και καινοτομία, το σχεδιασμό και υλοποίηση εθνικών προγραμμάτων ΕΤΑΚ και τη συμμετοχή σε αντίστοιχες ευρωπαϊκές και διεθνείς πρωτοβουλίες και οργανισμούς.

Μερικά, ίσως λίγα, αλλά απτά παραδείγματα επιτυχίων δείχνουν ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια διεύρυνσης του ρόλου της ΕΤΑΚ στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη.

Την τελευταία δεκαετία **έχει γίνει σημαντική πρόοδος σε ότι αφορά στο σχεδιασμό και την προκήρυξη εγχώριων προγραμμάτων** με αποκορύφωμα ΔΕΣΜΗ Προγραμμάτων του ΙΠΕ. Είναι δε γενικότερη εκτίμηση ότι οι διαδικασίες που ακολουθούνται για την αξιολόγηση, επιλογή και χρηματοδότηση έργων, συμβαδίζουν σε πολύ μεγάλο βαθμό με τα αντίστοιχα ευρωπαϊκά προγράμματα.

Η συμμετοχή δε σε σειρά **πρωτοβουλιών κοινού πανευρωπαϊκού προγραμματισμού** (JPIs, ERANETS, Art. 185) και η εμπειρογνομοσύνη που έχει αποκτηθεί αποτελούν θετικό υπόβαθρο για το μέλλον.

Τα προγράμματα **παρουσιάζουν προφανώς και αδυναμίες**. Μερικές από αυτές αφορούν σε παραμέτρους που σχετίζονται με ευρύτερα ζητήματα, όπως για παράδειγμα το ύψος του χρηματοδοτικού πλαισίου, η απουσία εθνικών στρατηγικών σε διάφορους τομείς κοκ. Άλλες, συνδέονται με την ωρίμανση του ίδιου του συστήματος ΕΤΑΚ.

Αναφορικά με την έρευνα για την καινοτομία υπάρχει μια σαφής διαφοροποίηση των ερευνητικών κέντρων και των πανεπιστημίων με την παραγωγική βάση. Οι πρώτοι βλέπουν την καινοτομία ως αποτέλεσμα μιας διαρκούς ερευνητικής διαδικασίας που εξελίσσεται σε μέσο μακροπρόθεσμη βάση, σε αντίθεση με τους επιχειρηματίες που διατυπώνουν μεν την πρόθεση να επενδύσουν, πλην όμως η επένδυση αυτή θα πρέπει να είναι χρονικά περιορισμένη και σημαντικά αποδοτική.

## Specific Conclusions for RTDI

The research and innovation sector in Cyprus presents **major limitations**, which are mostly centred around the prime stage of development and the lack of a critical mass in many necessary factors such as human resources, funding frameworks, the participation of enterprises, and the gap between the academic and business sectors etc.

Of course, despite the aforementioned findings, one can easily notice and state that **the RTDI environment has changed significantly in a positive manner in the last fifteen years** mainly due to the establishment and gradual development of universities and research centres, as well as the RPF as the national agency for research and innovation, responsible for designing and implementing national RTDI programmes and participating in corresponding European and international initiatives and organisations.

Other, perhaps limited but concrete examples of success indicated that there is important potential for expanding the role of RTDI in the context of economic and social growth.

In the last decade **there has been significant progress in the design and launch of national programmes**, with the highlight being the RPF's Framework Programme. Moreover, it is widely estimated that the procedures for the evaluation, selection and funding of projects, are largely in line with the corresponding European Programmes.

The participation in a series of **Joint Programming Initiatives** (JPIs, ERANETS, Art. 185) and the expertise that has been acquired form a positive foundation for the future.

Evidently, the programmes **also present weaknesses**. Some of these are with regards to the parameters related to wider issues, such as for example the amount of funding, the lack of national strategies in different sectors etc. Other weaknesses relate to the maturity of the RTDI system itself.

As far as research and innovation are concerned, there is a clear differentiation between the productive base and universities/research centres. The latter view innovation as a result of continuous research activity gradually developing on a long-term basis, while entrepreneurs that express intent to invest, demand that their investment involves a limited period of time but a significantly profitable outcome.

To conclude, with regards to the **participation of enterprises in research programmes**, the findings of the study are rather discouraging. The majority of enterprises pass up the opportunity to participate due to bureaucratic impediments, while an extremely significant percentage of enterprises, is unaware of the basic pillars of funding and in many cases, the existence of funding programmes for development. However, a positive aspect found is that a clear intent to participate in such programmes in the future was voiced, mainly in terms of funding for equipment and acquiring knowledge.

Until now the **RTDI programmes had a horizontal nature** and essentially allowed for the submission and funding of Proposals in any subject. This choice was made intentionally during the primary stages when the main goal was activating as many research dynamics as possible.

This parameter likely constitutes the greatest 'weakness' of these programmes and to this end it is crucial to invest great efforts in upgrading them in the framework of the **S<sup>3</sup>Cy**. It is evident that the designation of **sectorial priorities** that reflect the needs of the Cypriot society and economy is a compelling need for further upgrading funding programmes, and should be a main goal independent of the obligation for smart specialisation.

Another finding concerning the programmes related to RTDI is that many among them are designed with **a view to 'satisfy' the demand put forward by different groups of beneficiaries** (researchers, enterprises, young people etc). In this way, the pursued goals (eg. innovative products/services) are perceived as secondary. In this context, the amount of the budget is defined by the number of demands put forward instead of the priorities defined.

Also, it is often the case that the programmes respect the 'necessary' balance between 'contradicting' approaches. The response to the usual dilemmas is provided with the logic of an 'a bit of everything' distribution.

**The main conclusions of the SWOT Analysis are presented in the table that follows.**

Σχετικά τέλος, με τη **συμμετοχή των επιχειρήσεων στα προγράμματα έρευνας και ανάπτυξης**, τα ευρήματα της έρευνας είναι μάλλον αποθαρρυντικά, με την πλειοψηφία των επιχειρήσεων να αποφεύγει να συμμετάσχει λόγω γραφειοκρατικών κωλυμάτων, ενώ ένα εξαιρετικά σημαντικό ποσοστό των επιχειρήσεων, δεν γνώριζε τους βασικούς άξονες χρηματοδότησης και σε πολλές περατώσεις, την ύπαρξη των αναπτυξιακών χρηματοδοτικών προγραμμάτων. Θετικό είναι ωστόσο, ότι διατυπώθηκε σαφής πρόθεση να συμμετάσχουν στο μέλλον, προσδοκώντας χρηματοδότηση σε θέματα εξοπλισμού και απόκτησης τεχνογνωσίας.

Μέχρι στιγμής **τα προγράμματα ETAK είχαν ένα οριζόντιο χαρακτήρα** και επέτρεπαν επί της ουσίας την υποβολή και χρηματοδότηση προτάσεων σε οποιοδήποτε αντικείμενο. Η επιλογή αυτή έγινε συνειδητά στα πρώτα στάδια όταν και κεντρικός στόχος υπήρξε η ενεργοποίηση όσο των δυνατών περισσότερων ερευνητικών δυνάμεων.

Η παράμετρος αυτή αποτελεί ίσως την μεγαλύτερη «αδυναμία» των προγραμμάτων και προς αυτή την κατεύθυνση επιβάλλεται να επικεντρωθεί μεγάλο μέρος της προσπάθειας αναβάθμισης τους στο πλαίσιο της S<sup>3</sup>Cy. Είναι προφανές ότι ο καθορισμός θεματικών προτεραιοτήτων που να εκφράζουν τις πραγματικές ανάγκες της κυπριακής κοινωνίας και οικονομίας αποτελεί αναγκαιότητα για την περαιτέρω αναβάθμιση των προγραμμάτων και θα έπρεπε να είναι επιδίωξη ανεξάρτητα από την απαίτηση της έξυπνης εξειδίκευσης.

Μια άλλη διαπίστωση για τα προγράμματα που σχετίζονται με την ETAK είναι ότι πολλά από αυτά σχεδιάζονται **προς την κατεύθυνση της «ικανοποίησης» της ζήτησης που παρατηρείται από τις διάφορες ομάδες αποδεκτών** (ερευνητές, επιχειρήσεις, νέοι κοκ). Έτσι οι επιδιωκόμενοι στόχοι (πχ καινοτόμα προϊόντα / υπηρεσίες) έρχονται σε δεύτερη μοίρα. Στο πλαίσιο αυτό, το ύψος του προϋπολογισμού καθορίζεται από τον αριθμό των αιτήσεων που υποβάλλονται αντί από τις προτεραιότητες.

Συχνά επίσης τα προγράμματα τηρούν τις «αναγκαιές» ισορροπίες ανάμεσα σε «αντίθετες» προσεγγίσεις. Η απάντηση στα συνήθη διλήμματα δίνεται με τη λογική της κατανομής «λίγο από όλα».

**Τα κύρια συμπεράσματα της Ανάλυσης SWOT παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.**

STRENGTHS	WEAKNESSES
<p><b>General:</b> Political stability / Citizens' trust in the democratic institutions / Protection of property rights and investments / Autonomy of justice / Effectiveness in the settlement of disputes</p> <p><b>Geography - Climate:</b> Geographical position / Favourable climatic conditions for the development of alternative forms of energy, the primary sector, medical tourism etc. / Unexploited land for developing primary sector activities / Potential for prime production</p> <p><b>Infrastructure:</b> Quality of infrastructures as a whole: Health, Basic education, Road network, maritime and telecommunications infrastructures</p> <p><b>Human Resources:</b> highly educated staff - high proportion of young people</p> <p><b>Competitiveness - New Technologies:</b> Absorption of new technologies by enterprises / Availability of latest technologies / Internet Infrastructure / Political intent for the support of innovation</p> <p><b>RTDI:</b> High-level research capacity / Continuous development of research infrastructures / Increase in academic and research institutions / Significant success in international programmes / Strong research base in ICT sector / few but dynamic SMEs with significant successes, / Coolaboration with leading scientists and international research centers / Adoption of modern programme's management processes for programmes / Participation of Cyprus in major EU programmes and other pan-European initiatives.</p>	<p><b>General:</b> Lack of strategic planning / Small size of the market / unstable macroeconomic and fiscal environment / Inefficiency of the public sector / Significant distance from central Europe</p> <p><b>Infrastructure:</b> Inadequate infrastructures in existing ports and water waste management system</p> <p><b>Human Resources:</b> Unsatisfactory lifelong learning / Priority of young people for employment in the public sector rather than engaging in entrepreneurial activities.</p> <p><b>Competitiveness - New Technologies:</b> Limited Extroversion / High dependence on imports / High cost of production / Disproportion between wage and productivity / Limited use of new technologies in production and the public sector / Weak procedures for the development of collaborations / A small degree of quality assurance.</p> <p><b>Financing:</b> Lack of credibility of the banking system / Inability to finance the business sector / Lack of high risk capital / Weakness in attracting international investment.</p> <p><b>RTDI:</b> Lack of national strategy / Low budget / Limited participation from the private sector / Lack of tax incentives / Limited industry-academia collaboration / Small number of researchers / Early stage of development of research entities / Restrictive framework for the exploitation of research results and establishment of spin-off companies in the public sector / Lack of mechanisms for the support of innovation &amp; technology transfer.</p>
OPPORTUNITIES	THREATS
<p><b>General:</b> Creation of an appropriate institutional environment in order to improve civil service efficiency / Exploiting S<sup>3</sup>Cy findings / Realisation of sectoral strategic studies - Creation of sectoral observatories / Potential for alternative power production / Exploitation of cultural, environmental and social resources / Utilization of eGovernment in the public sector.</p> <p><b>Infrastructure:</b> Development of marinas</p> <p><b>Competitiveness - New Technologies:</b> Enhancing industry clusters / Enhancing the competitiveness of local products / Use of flexible structures in SMEs to stimulate innovation and competitiveness.</p> <p><b>Human Resources:</b> Support new highly qualified people to develop innovative business.</p> <p><b>Financing:</b> Exploitation of EU financing instruments for SMEs / Exploiting mechanisms for high risk private capital.</p> <p><b>RTDI:</b> Implementation of the S<sup>3</sup>Cy Vision and Action Plan / Improvement of research infrastructures and recruitment of competent staff / Acceleration of high quality research from universities and research centres - Enhancement of their role, development of a well-functioning institutional framework and industry-academia liaisons / Increase SME participation in RTDI actions / Enhancement - consolidation of the system for technology transfer / Development of a fiscal framework for RTDI / Exploitation of SFs / Opportunities in the framework of Horizon 2020 // Create an online platform to support networking and cooperation / Nurturing a research 'culture'.</p>	<p><b>General:</b> Responding to the crisis as a temporary phenomenon that does not require structural changes / Failure to introduce structural changes in the economy and public sector / Misinterpretation of the goal of S<sup>3</sup>Cy / Non-implementation of monitoring and evaluation mechanism for the S<sup>3</sup>Cy / Downgrading the population's purchasing power / Implementation of a policy aiming to increase state revenue, at the expense of development / Not exploiting comparative advantages in priority areas.</p> <p><b>Infrastructure:</b> Reduction of expenditure.</p> <p><b>Competitiveness - New Technologies:</b> Inability to interconnect the productive sectors / Further dependence on imports of consumer goods and raw materials / Non-recognition of the importance of quality / Creating conditions of inequality and unfair competition / Discourage academic engagement in innovative business.</p> <p><b>Human Resources:</b> Brain drain.</p> <p><b>Financing:</b> Limited use of EU funding mechanisms for SMEs / Failure of initiatives on high risk private funds.</p> <p><b>RTDI:</b> Radical restructuring of RTDI system at the start of the new programming period / Not ensuring long-term planning for investment in RTDI / Further reduction on the public and private expenditure on research / Failure to enhance research infrastructures by recruiting the right staff, and investing in the latest equipment / Designing new programmes with a view to satisfy demand from recipient groups / Creating a complex framework for project management.</p>

ΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ	ΑΔΥΝΑΤΑ ΣΗΜΕΙΑ
<p><b>Γενικά:</b> Πολιτική σταθερότητα / Εμπιστοσύνη πολιτών σε θεσμούς της δημοκρατίας / Πρόσπιση ιδιοκτησίας / προστασία επενδύσεων, Ανεξαρτησίας της δικαιοσύνης / Αποτελεσματικότητα διευθέτησης διαφωνιών</p> <p><b>Γεωγραφία – Κλίμα:</b> Γεωγραφική θέση της Κύπρου / Ευνοϊκές κλιματολογικές συνθήκες για την ανάπτυξη εναλλακτικών μορφών ενέργειας, πρωτογενή τομέα, ιατρικού τουρισμού κα / Ανεκμετάλλετη γη για ανάπτυξη πρωτογενή τομέα / Δυνατότητα πρώιμης παραγωγής</p> <p><b>Υποδομές:</b> Ποιότητα γενικών υποδομών / Υποδομές υγείας, βασικής εκπαίδευσης, οδικού δικτύου, τηλεπικοινωνιών, ναυτιλίας κα</p> <p><b>Ανθρώπινο Δυναμικό:</b> με υψηλό επίπεδο μόρφωσης - υψηλό ποσοστό νέων</p> <p><b>Ανταγωνιστικότητα - Νέες Τεχνολογίες:</b> Απορρόφηση νέων τεχνολογιών από επιχειρήσεις / Διαθεσιμότητα τελευταίων τεχνολογιών / Υποδομές για χρήση του διαδικτύου / Πρόθεση για καινοτομία</p> <p><b>ΕΤΑΚ:</b> Υψηλού επιπέδου ερευνητικό δυναμικό / Συνεχής ανάπτυξη ερευνητικών υποδομών / Αύξηση αριθμού ακαδημαϊκών και ερευνητικών ιδρυμάτων / Σημαντικές επιτυχίες σε διεθνή προγράμματα / Ισχυρή ερευνητική βάση σε ΤΠΕ / Σημαντικές επιτυχίες λίγων, αλλά δυναμικών ΜμΕ / Διασυνδέσεις με διακεκριμένους επιστήμονες και διεθνούς φήμης ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού / Υιοθέτηση σύγχρονων διαδικασιών διαχείρισης προγραμμάτων / Συμμετοχή Κύπρου σε μεγάλα προγράμματα ΕΕ και άλλες πανευρωπαϊκές πρωτοβουλίες.</p>	<p><b>Γενικά:</b> Απουσία στρατηγικών ανάπτυξης / Μέγεθος αγοράς / Ασταθές μακροοικονομικό και δημοσιονομικό περιβάλλον / Αποτελεσματικότητα δημόσιου / Απόσταση από κεντρική Ευρώπη - δυσχέρεια σε μετακινήσεις μεταφορές</p> <p><b>Υποδομές:</b> Ελλείψεις σε λιμάνια και διαχείριση λυμάτων</p> <p><b>Ανθρώπινο Δυναμικό:</b> Μη ικανοποιητική δια βίου εκπαίδευση / Προτεραιότητα νέων για απασχόληση στο δημόσιο αντί ανάπτυξης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων</p> <p><b>Ανταγωνιστικότητα - Νέες Τεχνολογίες:</b> Μικρή εξωστρέφεια επιχειρήσεων / υψηλή εξάρτηση από εισαγωγές / Υψηλό κόστος παραγωγής / Δυσαναλογία μισθού και παραγωγικότητας / Ελλιπής χρήση νέων τεχνολογιών στην παραγωγή και το δημόσιο / Ισχνές διαδικασίες για την ανάπτυξη συνεργασιών / Μικρός βαθμός πιστοποίησης ποιότητας.</p> <p><b>Χρηματοδότηση:</b> Έλλειψη αξιοπιστίας προς τραπεζικό σύστημα / Δυσχέρειες στην χρηματοδότηση επιχειρήσεων / Μη διαθεσιμότητα κεφαλαίων υψηλού κινδύνου / αδυναμία προσέλκυσης διεθνών επενδύσεων.</p> <p><b>ΕΤΑΚ:</b> Απουσία εθνικής στρατηγικής / Χαμηλό ύψος δαπανών - πολύ μικρή συνεισφορά ιδιωτικού τομέα / Έλλειψη φορολογικών κινήτρων / Ελλιπής διασύνδεση ερευνητικών κέντρων και πανεπιστημίων με βιομηχανία και αγορά / Απουσία κρίσιμης μάζας ερευνητών, ερευνητικών οργανισμών και επιχειρήσεων / Πρώιμο στάδιο ανάπτυξης ερευνητικών φορέων / Περιοριστικό πλαίσιο εμπορικής αξιοποίησης ερευνητικών αποτελεσμάτων - σύσταση spin-off εταιρειών σε δημόσιο / Περιορισμένη μεταφορά τεχνολογίας.</p>
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<p><b>Γενικά:</b> Δημιουργία θεσμικού περιβάλλοντος για βελτίωση αποτελεσματικότητας δημόσιου / Αξιοποίηση συμπερασμάτων S<sup>3</sup>Cy / Αναδιάρθρωση παραγωγής ενέργειας / Αξιοποίηση πολιτισμικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών πόρων / Αξιοποίηση ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στο δημόσιο.</p> <p><b>Υποδομές:</b> Ανάπτυξη νέων υποδομών - μαρίνες</p> <p><b>Ανταγωνιστικότητα - Νέες Τεχνολογίες:</b> Ενίσχυση συστάδων επιχειρήσεων - οριζόντια και κάθετη διασύνδεση / Τόνωση της ανταγωνιστικότητας τοπικών προϊόντων / Αξιοποίηση των ευέλικτων δομών ΜμΕ για τόνωση καινοτομίας και ανταγωνιστικότητας.</p> <p><b>Ανθρώπινο Δυναμικό:</b> Ώθηση νέων με υψηλά προσόντα προς ανάπτυξη καινοτόμων επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.</p> <p><b>Χρηματοδότηση:</b> Αξιοποίηση μηχανισμού χρηματοδότησης ΜμΕ της ΕΕ / Δημιουργία μηχανισμών αξιοποίησης ιδιωτικών κεφαλαίων υψηλού ρίσκου.</p> <p><b>ΕΤΑΚ:</b> Υλοποίηση Οράματος και Σχεδίου Δράσης S<sup>3</sup>Cy και ενσωμάτωση ΕΤΑΚ στην αναπτυξιακή προοπτική κράτους / Βελτίωση υποδομών έρευνας και επάνδρωση με ικανό προσωπικό - επιθετική πολιτική προσέλκυσης / Εντατικοποίηση της υψηλού επιπέδου έρευνας και διασυνδέσεις με την αγορά/ βιομηχανία / Σύνδεση των ΜμΕ με ερευνητικούς φορείς και πανεπιστήμια - Αξιοποίηση Γραφείων Διασύνδεσης / Αύξηση εμπλοκής ΜμΕ σε δράσεις ΕΤΑΚ / Πλαίσιο αξιοποίησης αποτελεσμάτων έρευνας και μεταφοράς τεχνολογίας / Φορολογικά κίνητρα για ΕΤΑΚ / Αξιοποίηση ΔΤ / Αξιοποίηση HORIZON 2020 / Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την ενίσχυση της δικτύωσης και της συνεργασίας / Καλλιέργεια Κουλτούρας.</p>	<p><b>Γενικά:</b> Αντιμετώπιση της κρίσης ως παροδικό φαινόμενο που δεν απαιτεί διαρθρωτικές αλλαγές / Μη εφαρμογή δομικών αλλαγών στη λειτουργία της οικονομίας και του δημόσιου / Παρερμηνεία στόχευσης και εφαρμογής S<sup>3</sup>Cy / Μη εφαρμογή του μηχανισμού παρακολούθησης και αξιολόγησης της S<sup>3</sup>Cy / Απαξίωση της αγοραστικής δύναμης του πληθυσμού / Εφαρμογή πολιτικής ενίσχυσης των κρατικών εσόδων, σε βάρος την ανάπτυξης / Μη αξιοποίηση συγκριτικών πλεονεκτημάτων σε τομείς προτεραιότητας.</p> <p><b>Υποδομές:</b> Μείωση δαπανών</p> <p><b>Ανταγωνιστικότητα - Νέες Τεχνολογίες:</b> Αδυναμία σύνδεσης των παραγωγικών τομέων / Περαιτέρω εξάρτηση από εισαγωγές καταναλωτικών αγαθών και πρώτων υλών / Μη αναγνώριση της σημασίας της ποιότητας / Δημιουργία συνθηκών άνισου και αθέμιτου ανταγωνισμού / Αποθάρρυνση εμπλοκής ακαδημαϊκών σε καινοτόμες επιχειρηματικές δραστηριότητες.</p> <p><b>Ανθρώπινο Δυναμικό:</b> Πνευματική ξήρανση.</p> <p><b>Χρηματοδότηση:</b> Μη αξιοποίηση ευρωπαϊκού χρηματοδοτικού μηχανισμού / Αποτυχία πρωτοβουλιών σχετικά με ιδιωτικά κεφάλαια υψηλού ρίσκου</p> <p><b>ΕΤΑΚ:</b> Ριζική ανατροπή συστήματος στη φάση έναρξης νέας προγραμματικής περιόδου / Μη εξασφάλιση μακροχρόνιου προγραμματισμού για επενδύσεις ΕΤΑΚ / Μείωση επενδύσεων σε ΕΤΑΚ / Εγκατάλειψη μέτρων ενίσχυσης ερευνητικής υποδομής και στελέχωσης από κατάλληλο ανθρώπινο δυναμικό / Σχεδιασμός νέων προγραμμάτων με σκοπό την ικανοποίηση της ζήτησης και ομάδων αποδεκτών / Δημιουργία ενός πλαισίου διαχείρισης έργων με πολύπλοκες διαδικασίες.</p>



## ΠΡΟΤΑΣΗ

C

## PROPOSAL

19/11/2013 - 3<sup>rd</sup> Governing Board Meeting, Nicosia

Χρησιμοποιώντας το σύνολο των συμπερασμάτων της Ανάλυσης, η Ομάδα Μελέτης έχει διαμορφώσει ένα πλαίσιο Πρότασης προς την Επιτροπή Διακυβέρνησης που περιλαμβάνει:

- Όραμα,
- Οριζόντιες και Τομεακές Προτεραιότητες,
- Μείγμα Πολιτικής,
- Σχέδιο Δράσης, και
- Μηχανισμό Παρακολούθησης και Αξιολόγησης.

### Γ.1. Όραμα

Το Όραμα της S<sup>3</sup>Cy αφορά στην ανάδειξη του τομέα της Έρευνας, Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Καινοτομίας (ΕΤΑΚ) σε ένα διπλό εργαλείο.

- από τη μια θα λειτουργήσει ως εργαλείο ενίσχυσης των προσπαθειών για υπέρβαση της παρούσας οικονομικής κρίσης,
- και
- από την άλλη ως σημαντικός διαχρονικός συντελεστής για την αναδιάρθρωση και μετεξέλιξη της κυπριακής οικονομίας και κοινωνίας σύμφωνα με τις αρχές που αναδεικνύει το στρατηγικό πλαίσιο «Ευρώπη 2020».

Επιδιώκει δηλαδή, σε μεσο-μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, μια «έξυπνη», «αιεφόρο» και «χωρίς αποκλεισμούς» ανάπτυξη που να βασίζεται στη γνώση και στην καινοτομία, στην ορθολογική διαχείριση των διαθέσιμων πόρων και στους υψηλούς ρυθμούς απασχόλησης, μέσω της ενίσχυσης της οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης και συνοχής.

Taking into account all the outcomes from the Analysis, the Research Team has developed a framework Proposal for the Governing Committee, which includes the following:

- Vision,
- Horizontal and Sectoral Priorities,
- Policy Mix,
- Action Plan, and
- Evaluation and Monitoring Mechanism.

### C.1. Vision

The vision of the S<sup>3</sup>Cy regards the emergence of RTDI as a twofold tool:

- ***on the one hand, it will function as a tool for the enhancement of the efforts made for overcoming the current economic crisis,***
- and***
- ***on the other it will be established as an important timeless agent for restructuring and evolving the Cypriot economy and society according to the principles set out by the strategic framework Europe 2020.***

In other words, it aims at a 'smart', 'sustainable' and 'inclusive' growth, within a medium to long-term time horizon, which will be based on knowledge and innovation, the rational use of available resources and high employment rates, to be achieved through the enhancement of economic and social development and cohesion.

## C.2. Priorities

The identification of priorities in the framework of RIS3, implies an effective coupling of two processes. The first is a 'top-down' process of defining general aims, in line with the EU's policies. The second process is 'bottom-up', and it reveals the ranking of the sectoral priorities for smart specialisation and the areas of future development, as a result of the activities of enterprises.

The Research Team's proposal regarding the priorities of the S<sup>3</sup>Cy comprises of four main levels:

- A. Central – Sustainable Growth
- B. Horizontal Priorities
- C. Technological Priorities
- D. Sectoral Priorities

The first two levels relate to the priorities, which define both the basic principles of development and the wider framework for innovation.

Levels C and D relate to the Technological Priorities as well as the Sectoral Priorities, in particular, those who have been considered as more likely to contribute to the establishment of an innovative environment, which is based on the competitive advantages of the proposed areas.

## G.2. Προτεραιότητες

Ο καθορισμός των προτεραιοτήτων στο πλαίσιο της RIS3, συνεπάγεται μια αποτελεσματική αντιστοίχιση μεταξύ δύο διαδικασιών. Η πρώτη είναι η «από την κορυφή προς τη βάση» διαδικασία διατύπωσης των γενικών στόχων, οι οποίες ευθυγραμμίζονται με τις πολιτικές της ΕΕ. Η δεύτερη είναι η «από τα κάτω προς τα πάνω» διαδικασία, η οποία αναδεικνύει τις θέσεις των υποψήφιων προτεραιοτήτων, για την έξυπνη εξειδίκευση και τις περιοχές μελλοντικής ανάπτυξης, ως αποτέλεσμα της δραστηριότητας των επιχειρηματικών φορέων.

Η πρόταση της Ομάδας Μελέτης για τις προτεραιότητες της S<sup>3</sup>Cy περιλαμβάνει τα ακόλουθα τέσσερα επίπεδα:

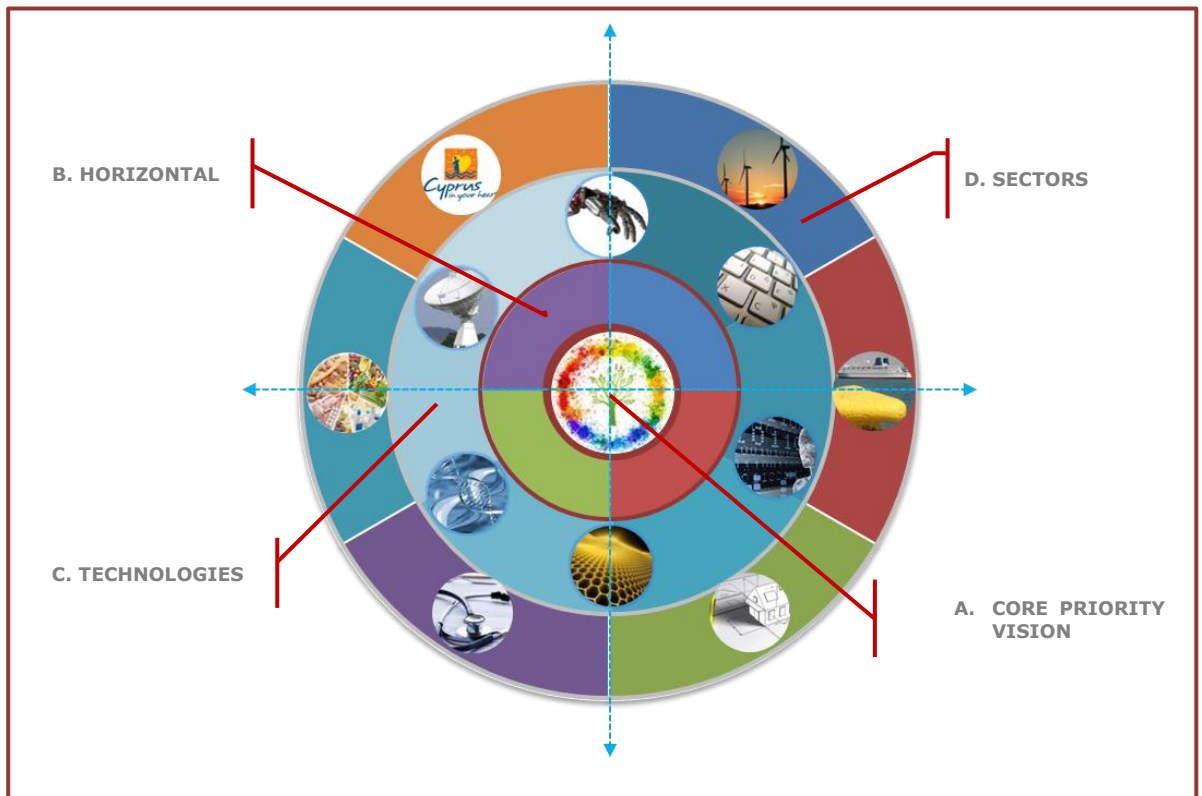
- A. Επίκεντρο - Αειφόρος Ανάπτυξη
- B. Οριζόντιες Προτεραιότητες
- Γ. Τεχνολογικές Προτεραιότητες
- Δ. Τομεακές Προτεραιότητες

Τα πρώτα δύο επίπεδα αφορούν στις προτεραιότητες, που καθορίζουν τόσο τις βασικές αρχές ανάπτυξης όσο και το γενικό πλαίσιο της καινοτομίας.

Τα επίπεδα Γ και Δ αφορούν στις τεχνολογικές και στις τομεακές προτεραιότητες, αυτές δηλαδή που έχουν αξιολογηθεί ως ικανές να συμβάλουν στη διαμόρφωση ενός περιβάλλοντος καινοτομίας, το οποίο να βασίζεται στα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των προτεινόμενων τομέων.

Διάγραμμα  
Πλαισίου  
Προτεραιοτήτων

Priorities  
Framework  
Diagram



## A. Επίκεντρο - Αειφόρος Ανάπτυξη

Κεντρική προτεραιότητα της S<sup>3</sup>Cy αποτελεί η Αειφόρος Ανάπτυξη, δηλαδή η διαχρονική διασφάλιση των φυσικών, ανθρώπινων και κοινωνικών πόρων του νησιού. Η αειφορία συνίσταται τόσο στην αναπτυξιακή προσέγγιση που πρέπει να έχουν όλες οι πρωτοβουλίες στο πλαίσιο της Στρατηγικής, όσο και σε τέσσερα ειδικά θέματα:

- i. **Κλιματική Αλλαγή,**
- ii. **Φυσικοί Πόροι** (υδάτινοι πόροι - οικοσυστήματα),
- iii. **Πολιτιστική Κληρονομιά και**
- iv. **Γαλάζια Ανάπτυξη.**

## B. Οριζόντιες Προτεραιότητες

### B.1. Διευρυμένη Καινοτομία

Η S<sup>3</sup>Cy υιοθετηθεί μια διευρυμένη αντίληψη για την καινοτομία η οποία καλύπτει τόσο την **τεχνολογική** (εισαγωγή νέων ή σημαντικά βελτιωμένων προϊόντων ή διαδικασιών στην παραγωγική διαδικασία) όσο και την **οργανωτική καινοτομία** (αλλαγή της δομής, οργάνωσης ή διακυβέρνησης της επιχείρησης).

Επιδίωξη της Στρατηγικής πρέπει να είναι η συμβολή της καινοτομίας στην οικονομική διαδικασία και στη διασφάλιση του δυναμικού ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος των επιχειρήσεων, ανεξάρτητα αν είναι ριζική ή οριακή.

Η Ομάδα Μελέτης πιστεύει ότι η επιδιωκόμενη οικονομική ανάπτυξη δεν θα έχει ολοκληρωμένο και ολιστικό χαρακτήρα, αν αδιαφορήσει για το κοινωνικό γίνεσθαι. Προς τούτο η **Κοινωνική Καινοτομία** αποτελεί μια εκ των βασικών επιδιώξεων της S<sup>3</sup>Cy. Με τον όρο «κοινωνική καινοτομία» καλύπτονται οι νέες ιδέες, προϊόντα, υπηρεσίες, τεχνολογίες, μοντέλα (οργάνωση, διακυβέρνηση, ενδυνάμωση και ανάπτυξη ικανοτήτων) και στρατηγικές που μπορούν να αξιοποιηθούν για την αντιμετώπιση των σύγχρονων κοινωνικών προβλημάτων.

### B.2. Ανθρώπινο Δυναμικό

Εάν υπήρξε μια διαπίστωση σε όλα τα στάδια της εκπόνησης της S<sup>3</sup>Cy που να έχει καθολική υποστήριξη αυτή αφορούσε το ανθρώπινο κεφάλαιο.

Αφενός το επιστημονικό προσωπικό της Κύπρου θεωρείται - από όλους - ως ένα εκ των σημαντικότερων περιουσιακών στοιχείων του συστήματος ανάπτυξης. Αφετέρου επισημαίνεται ο κίνδυνος για εμφάνιση του φαινομένου πνευματικής ξήρανσης.

## A. Core Priority – Sustainable Growth

The core priority of S<sup>3</sup>Cy is **Sustainable Development**, that is, the safeguarding of the physical, human and social resources of the island over time. Sustainability involves both the developmental approach essential to all the initiatives within the Strategy, but also four specific issues:

- i. **Climate Change,**
- ii. **Natural Resources** (water – ecosystems),
- iii. **Cultural Heritage, and**
- iv. **Blue Growth.**

## B. Horizontal Priorities

### B.1. Extended Innovation

The S<sup>3</sup>Cy adopts an extended notion of innovation which covers **both technological** (introduction of new or significantly improved products or processes in the production process) **and organisational innovation** (change of structure, organisation and corporate governance).

The Strategy should be in pursuit of innovation contributing to the economic process and the safeguarding of the dynamic competitive advantage of enterprises, regardless of whether it is radical or marginal.

The Research Team believes that the pursued economic development will not have an integrated and holistic character, if it is indifferent to the social context. To this end, **Social Innovation** is one of the main goals of the S<sup>3</sup>Cy. The term 'social innovation' encompasses new ideas, products, services, technologies, models (for organisation, governance, empowerment and capacity building) and strategies that may be exploited in order to address contemporary social problems.

### B.2. Human Resources

If there was a finding at all stages of the preparation of S<sup>3</sup>Cy that received universal support, this is related to human capital.

On the one hand, the scientific staff of Cyprus is considered - from all the stakeholders - as one of the major assets of the local development system. On the other hand, the brain-drain phenomenon was indicated as an emerging risk.

The Research Team proposes to focus on the following two main objectives:

- to support **high-level young scientists and young innovating entrepreneurs**, and
- to ensure **lifelong learning**, training and development of human resources, particularly with regard to the utilization of new technologies.

### **B.3. Promotion of Cooperation**

In the context of the analysis it was revealed that among the main weaknesses of the production system are the weak interconnection and cooperation between enterprises, businesses and academia with the private and public sector.

To this end, it is proposed as a horizontal priority to strengthen the cooperation between the supply and demand subsystems of innovation. This priority becomes even more important given the characteristics of local enterprises (structure, size etc) and the absence of internal RTDI units.

The private sector must be at the heart of harnessing innovation, while government departments can play a key role in facilitating businesses to improve the interface with the universities and in shaping a positive environment for the commercialisation of research results.

### **B.4. Enhancement of Extroversion**

The S<sup>3</sup>Cy proposes a system for innovation which will be characterized by intense extroversion, i.e. an innovation system that will be open to the "outside" world, both in terms of partnerships and market targeting and in line with the initiatives at European level and in particular the HORIZON 2020.

In this way, Cyprus can overcome or mitigate weaknesses such as small market size and the lack of critical mass of actors and infrastructures.

At the same time, emphasis should be given in (i) creating knowledge transfer channels, (ii) participation in international programmes (HORIZON 2020, EUREKA etc), (iii) promoting innovative local products abroad and (iv) attracting international high technology investment.

Η Ομάδα Μελέτης προτείνει όπως δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στους ακόλουθους δύο στόχους:

- στην υποστήριξη **νέων υψηλού επιπέδου ερευνητών και νέων καινοτόμων επιχειρηματιών**, και
- στη διασφάλιση της **συνεχούς κατάρτισης** και ανάπτυξης του ανθρώπινου δυναμικού, ιδιαίτερα σε ότι αφορά στην αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών.

### **B.3. Προώθηση Συνεργασιών**

Στο πλαίσιο της ανάλυσης διαφάνηκε ότι ανάμεσα στις κύριες αδυναμίες του παραγωγικού συστήματος είναι η «ασθενής» διασύνδεση και συνεργασία ανάμεσα στις επιχειρήσεις, τις επιχειρήσεις και τον ακαδημαϊκό κόσμο και τον ιδιωτικό και δημόσιο τομέα.

Προς τούτο προτείνεται ως οριζόντια προτεραιότητα η ενίσχυση της συνεργασίας των υποσυστημάτων προσφοράς και ζήτησης καινοτομίας. Η προτεραιότητα αυτή καθίσταται ακόμη πιο σημαντική δεδομένων των χαρακτηριστικών των κυπριακών επιχειρήσεων (δομή, μέγεθος κοκ) και της απουσίας οργανωμένων ενδο-επιχειρησιακών τμημάτων ETAK.

Ο ιδιωτικός τομέας πρέπει να είναι στο επίκεντρο της αξιοποίησης της καινοτομίας, ενώ οι κρατικές υπηρεσίες μπορούν να διαδραματίσουν καθοριστικό ρόλο στη διευκόλυνση των επιχειρήσεων, στη βελτίωση της διασύνδεσης με τα πανεπιστήμια και στη διαμόρφωση θετικού περιβάλλοντος για την εμπορική αξιοποίηση της έρευνας.

### **B.4. Ενίσχυση Εξωστρέφειας**

Η S<sup>3</sup>Cy προτείνει ένα σύστημα ανάπτυξης της καινοτομίας το οποίο θα χαρακτηρίζεται από έντονη εξωστρέφεια θα είναι δηλαδή ανοικτό προς τον «έξω» κόσμο, τόσο σε επίπεδο συνεργασιών όσο και στόχευσης αγοράς και θα ευθυγραμμίζεται με τις σχετικές Πρωτοβουλίες σε ευρωπαϊκό επίπεδο και ιδιαίτερα το Πρόγραμμα ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ 2020.

Έτσι, η Κύπρος μπορεί να ξεπεράσει ή μετριάσει αδυναμίες όπως το μικρό μέγεθος της αγοράς και η έλλειψη κρίσιμης μάζας συντελεστών και υποδομών.

Παράλληλα, θα πρέπει να δοθεί έμφαση στη (i) δημιουργία καναλιών μεταφοράς γνώσης, (ii) συμμετοχή σε διεθνή προγράμματα (ΟΡΙΖΟΝΤΑΣ 2020, EUREKA κα), (iii) προώθηση καινοτόμων κυπριακών προϊόντων στο εξωτερικό και (iv) προσέλκυση διεθνών επενδύσεων υψηλής τεχνολογίας.



Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται όπως δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ενεργή συνδρομή της Κύπρου **στην ολοκλήρωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας**, στην **ευθυγράμμιση με τον ΟΡΙΖΟΝΤΑ 2020** και τις πανευρωπαϊκές **Πρωτοβουλίες Κοινού Προγραμματισμού** για την αντιμετώπιση σύγχρονων κοινωνικών προκλήσεων.

## Γ. Τεχνολογικές Προτεραιότητες

### Γ.1. Τεχνολογίες Πληροφορίας και Επικοινωνιών

Η ανάλυση στο πλαίσιο της μελέτης της S<sup>3</sup>Cy κατέδειξε τη σημασία των ΤΠΕ για όλους τους τομείς της οικονομίας. Ο τομέας των ΤΠΕ είναι από τους ελάχιστους όπου η Κύπρος διαθέτει μια συγκροτημένη στρατηγική ανάπτυξης, διαθέτει την κρίσιμη μάζα επιχειρήσεων και ερευνητικών ομάδων για περαιτέρω ανάπτυξη, ενώ η διαχρονική απόδοση του στα διεθνή προγράμματα είναι εξαιρετική.

Τα πιο πάνω πιστοποιούν την ικανότητα του τομέα των ΤΠΕ να πρωταγωνιστήσει και να είναι ανταγωνιστικός σε διεθνές επίπεδο.

Εκτιμάται επίσης ως σημαντικό στοιχείο το γεγονός ότι οι υπηρεσίες των ΤΠΕ μπορούν να συνεισφέρουν στην άμβλυνση βασικών περιοριστικών παραμέτρων του αναπτυξιακού συστήματος της χώρας. Οι ΤΠΕ προσφέρουν άμεση διασύνδεση με τη παγκόσμια αγορά και περιορίζουν έτσι το πρόβλημα του μικρού μεγέθους της εγχώριας αγοράς, ενώ παράλληλα «σμικραίνουν» τη γεωγραφική απόσταση από την Κεντρική Ευρώπη. Πέρα όμως από τη μεγάλη σημασία που έχει η ανάπτυξη των ΤΠΕ στην οικονομία, αυτές μπορούν να συνεισφέρουν και σε τομείς περισσότερο κοινωνικού χαρακτήρα.

### Γ.2. Τεχνολογίες Γενικής Εφαρμογής

Οι **Τεχνολογίες Γενικής Εφαρμογής -ΤΓΕ** (Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, Βιοτεχνολογία, Βιοϊατρική Τεχνολογία, Αγρο-επιστήμες, Τεχνολογίες Τροφίμων, Προηγμένα Υλικά, Νανοτεχνολογία, Προηγμένη Μεταποίηση και Διεργασίες, Αναδυόμενες Τεχνολογίες Μέλλοντος κ.ο.κ.) αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της έξυπνης εξειδίκευσης. Πρόκειται για τεχνολογίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε διάφορους τομείς και έχουν τη δυνατότητα να συμβάλουν σε μετασχηματισμούς και βελτιώσεις στην παραγωγικότητα και την απόδοση. Είναι επίσης ζωτικής σημασίας για την αντιμετώπιση των μεγάλων κοινωνικών προκλήσεων σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

In this context emphasis should be given to the active participation of Cyprus in the **integration of the European Research Area**, in the **alignment with the Horizon 2020** and the pan-European **Joint Programming Initiatives**, for addressing contemporary social challenges.

## C. Technological Priorities

### C.1. Information & Communication Technologies

The analysis performed in the context of the S<sup>3</sup>Cy study demonstrated the importance of ICT in all sectors of the economy. The ICT sector is one of the few where Cyprus has a coherent development strategy, a critical mass of enterprises and research teams and an exemplary ongoing performance in competitive international programmes.

The above attest to the ability of ICT sector to and be competitive on an international level.

In addition, another important element is the fact that ICT services can contribute to the alleviation of fundamental restrictive measures found in the country's development system. ICT offers a direct interconnection with the global market and restricts in this way the problems emanating from the small size of the domestic market, while at the same time it "minimises" the geographical distance from Central Europe. Apart from the significance of the development of the ICT Sector in regards to the economy, ICT in itself can contribute in areas of a more social nature.

### C.2. Key Enabling Technologies

**Key Enabling Technologies – KETs** (Information and Communication Technologies, Biotechnology, Biomedical Engineering, Agro-sciences, Food Technologies, Advanced Materials, Nanotechnology and Advanced Manufacturing Processes, Future Emerging Technologies etc.) form an integral part of smart specialisation. These are technologies that can be used in different areas with a potential to contribute to a transformation and improvement in productivity and performance. They are equally vital for tackling major societal challenges at a European level.

The **S<sup>3</sup>Cy** suggests emphasising on the integration of KETs in the context of an interdisciplinary approach (e.g. with regards to cultural heritage and tourism, 'blue' biotechnologies, energy and food production etc).

Additionally, it must be made clear that none of the KETs can be regarded as stand - alone within a strategy for innovation, but must be considered as a basic building block for the development and manufacture of advanced products, since nowadays, the most advanced products are complex in nature and constitute a multi-tool of KETs, that is, a combination of technologies.

#### D. Priority Sectors

Extensive emphasis was given for the **S<sup>3</sup>Cy** to focus on a limited number of priorities. The priorities correspond to the potential for smart specialisation identified at the phase of analysis and they are closely related to entrepreneurial discoveries.

The priorities reflect the sectors where it is estimated that Cyprus can realistically hope to play a leading part. It was in fact concluded that the selected areas can serve as hubs for economic growth, as they have elements such as infrastructure, expertise, physical and human resources that either operate as existing comparative advantages or open up significant opportunities for the future.

Within the framework of the first phase of the study for the realisation of the **S<sup>3</sup>Cy**, the following sectors made a 'head start':

**Tourism** and **Energy** were established as the major priority sectors. From the primary Sector, **Construction, Transport** and **Health** emerged as secondary sectors of priority. The **Environment** as well as **Information and Communication Technologies** were defined as important horizontal sectors.

During the second series of Focus Groups and thematic workshops which took place at the last stages of the study, further processing, in depth understanding and final concrete definition of the priority sectors were pursued.

**Based on this process, the following focus areas and priorities were selected:**

Η **S<sup>3</sup>Cy** προτείνει όπως δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην ενσωμάτωση των ΤΓΕ σ' ένα πλαίσιο διατομεακής προσέγγισης (πχ στην πολιτιστική κληρονομιά και τον τουρισμό, στις «γαλάζιες» βιοτεχνολογίες, ενέργεια και παραγωγή τροφίμων κλπ).

Επιπρόσθετα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι κάθε ΤΓΕ δεν μπορεί να θεωρηθεί ως αυτοτελής σε μια στρατηγική για την καινοτομία, αλλά πρέπει να θεωρηθεί ως ένα βασικό δομικό στοιχείο για την

ανάπτυξη και την κατασκευή προηγμένων προϊόντων, καθώς σήμερα, τα πλέον προηγμένα προϊόντα έχουν σύνθετο χαρακτήρα και αποτελούν ένα πολυεργαλείο από ΤΓΕ, ένα συνδυασμό δηλαδή από τεχνολογίες.

#### Δ. Τομεακές Προτεραιότητες

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στο να επικεντρωθεί η **S<sup>3</sup>Cy** σε περιορισμένο αριθμό προτεραιοτήτων. Οι προτεραιότητες αντιστοιχούν με τις δυνατότητες για έξυπνη εξειδίκευση που εντοπίστηκαν στη φάση της ανάλυσης και είναι συνδεδεμένες με τις επιχειρηματικές ανακαλύψεις.

Οι προτεραιότητες αφορούν στους τομείς εκείνους, όπου εκτιμάται ότι η Κύπρος μπορεί ρεαλιστικά να ελπίζει ότι θα πρωταγωνιστήσει. Οι επιλεγμένοι τομείς κρίθηκε ότι μπορούν να αποτελέσουν εστίες ανάπτυξης της οικονομίας, καθώς διαθέτουν συστατικά όπως υποδομές, τεχνογνωσία, φυσικούς και ανθρώπινους πόρους που είτε να λειτουργούν **ως υφιστάμενα συγκριτικά πλεονεκτήματα** είτε να διανοίγουν **σημαντικές προοπτικές για το μέλλον**.

Στο πλαίσιο της Α' Φάσης της **S<sup>3</sup>Cy** είχαν «προκριθεί» οι ακόλουθοι τομείς: Οι τομείς του Τουρισμού και Ενέργειας είχαν αναδειχθεί ως κυρίαρχοι τομείς προτεραιότητας.

Ως δευτερεύοντες αναδείχθηκαν ο Πρωτογενής τομέας, οι Κατασκευές, οι Μεταφορές και η Υγεία. Ως σημαντικοί τομείς οριζόντιου χαρακτήρα είχαν προσδιοριστεί το Περιβάλλον και οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Με τη δεύτερη σειρά Ομάδων Εστίασης και τα θεματικά εργαστήρια που πραγματοποιήθηκαν στα τελευταία στάδια της μελέτης επιχειρήθηκε περαιτέρω επεξεργασία, εμβάθυνση και τελικός προσδιορισμός στις περιοχές προτεραιότητας.

**Σύμφωνα με αυτή τη διαδικασία επιλέγηκαν οι ακόλουθες περιοχές εστίασης και προτεραιοτήτων:**

«ENERΓΕΙΑ»
<b>Ανάπτυξη Νέων ή Βελτιστοποιημένων Τεχνολογιών για ΑΠΕ</b>
Ηλιακή Ενέργεια
Τεχνολογίες Ηλιακής Θέρμανσης και Ψύξης
Αιολική Ενέργεια
<b>Καινοτόμες εφαρμογές ΑΠΕ</b>
Τεχνολογίες Ηλιοθερμίας
Ηλιακά Φωτοβολταϊκά
Καινοτόμες Εφαρμογές ΑΠΕ
<b>Αξιοποίηση Υδρογονανθράκων</b>
Αποθήκευση Φυσικού Αερίου
Χρήση Φυσικού Αερίου
<b>Βέλτιστη Χρήση - Εξοικονόμηση Ενέργειας</b>
Ανάπτυξη Καινοτόμων και Οικονομικά Αποδοτικών Τεχνολογιών
Συστήματα ΤΠΕ για Παρακολούθηση
Δίκτυα Μεταφοράς και Διανομής Ενέργειας

«ENERGY»
<b>Development of New or Improved Technologies for Renewable Forms of Energy</b>
Solar Energy
Technologies for Solar Heating and Cooling
Wind Energy
<b>Innovative Applications for Renewable Energy</b>
Solar Thermal Technologies
Solar Photovoltaic
Innovative RES Applications
<b>Exploitation of Hydrocarbons</b>
Natural Gas Storage
Natural Gas Use
<b>Efficient Use – Energy Saving</b>
Developing Innovative and Cost Efficient Technologies
ICT Systems for Monitoring
Networks for Energy Transportation and Distribution

«ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ»
<b>Αειφόρος Τουριστική Ανάπτυξη</b>
Κοινωνική, οικονομική και Περιβαλλοντική Διάσταση του Τουρισμού
Εκτίμηση και Παρακολούθηση Φέρουσας Ικανότητας
<b>Ειδικές Μορφές Τουρισμού</b>
Πρωώθηση Ειδικών Μορφών Τουρισμού
Άμβλυνση Εποχικότητας
<b>Ψηφιακή Εποχή και Τουρισμός</b>
Βελτιστοποίηση Τουριστικής Εμπειρίας μέσω της χρήσης ΤΠΕ
Κοινωνικά Δίκτυα
<b>Οργάνωση, Διαχείριση και Προώθηση του Τουριστικού Προϊόντος</b>
Δορυφορικοί Πίνακες Τουρισμού
Οργάνωση Συστήματος Διαχείρισης και Προώθησης τουριστικού προϊόντος.

«TOURISM»
<b>Sustainable Tourist Development</b>
The Social, Economic and Environmental Dimension of Tourism
Assessment and Monitoring of Tourism Bearing Capacity
<b>Specific Forms of Tourism</b>
Promoting Special Forms of Tourism
Mitigating Seasonal Variation
<b>Digital Age and Tourism</b>
Optimising the Tourist Experience through the use of ICT
Social Networks
<b>Organisation, Management and Promotion of the Tourism Product</b>
Tourism Satellite Tables
System Organisation for Managing and Promoting the Tourism Product.

«ΔΟΜΗΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ»
<b>Αειφόρος Αστική Ανάπτυξη</b>
Αστικά Δίκτυα, Υποδομές και Συνδεσιμότητα
<b>Σύγχρονος Σχεδιασμός Κατασκευών</b>
Κτίρια με Υψηλή Ενεργειακή Απόδοση
Κτιριακή Πολιτιστική Κληρονομιά.
Αναβάθμιση Υφιστάμενου Κτιριακού Αποθέματος
<b>Οργάνωση και Διαχείριση της Παραγωγής Κτιρίων και Υποδομών</b>
Αξιοποίηση Αειφόρων Κατασκευαστικών Μεθόδων
<b>Οικοδομικά Υλικά</b>
Ανάπτυξη Καινοτόμων και Ευφυών Οικοδομικών Υλικών
Αξιοποίηση Τοπικών Πρώτων Υλών

«BUILT ENVIRONMENT – CONSTRUCTION INDUSTRY»
<b>Sustainable Urban Development</b>
Urban Networks, Infrastructures and Connectivity
<b>Modern Construction Design</b>
Buildings with High Energy Efficiency
Cultural Heritage Buildings
Upgrading Existing Buildings
<b>Organisation and Management of Building and Infrastructure Manufacture</b>
Exploiting Sustainable Construction Methods
<b>Building Material</b>
Development of Innovative and Smart Building Materials
Exploitation of Local Raw Materials

Προτεραιότητες στους Τομείς:  
Ενέργεια,  
Τουρισμός και  
Δομημένο Περιβάλλον –  
Κατασκευές

Priorities of the Sectors:  
Energy, Tourism,  
Rural Development and  
Construction

«TRANSPORT - MARINE»
<b>Modern Public Transport</b>
Development of Urban Transport and Modern Public Transport
Energy savings – use of alternative fuels, green cars etc
<b>Marine Transport / Shipping</b>
Managing, Planning and Developing Ports
Marine and Coastal Tourism
<b>Sustainable Transport Development</b>
Intelligent Transport Systems
Safe Transport Development

«ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΝΑΥΤΙΛΙΑ»
<b>Σύγχρονες Δημόσιες Μεταφορές</b>
Ανάπτυξη συστήματος αστικών συγκοινωνιών και σύγχρονων δημόσιων μεταφορών
Εξοικονόμηση ενέργειας – χρήση εναλλακτικών καυσίμων, πράσινα αυτοκίνητα κα
<b>Θαλάσσιες Μεταφορές / Ναυτιλία</b>
Διαχείριση, προγραμματισμός και ανάπτυξη λιμένων
Θαλάσσιος και παράκτιος τουρισμός
<b>Αειφόρος Ανάπτυξη Μεταφορών</b>
Συστήματα Ευφυών Μεταφορών
Ανάπτυξη ασφαλών μεταφορών

«AGRICULTURE – FOOD INDUSTRY»
<b>Increasing the Competitiveness of Agricultural and Livestock Production</b>
New technologies, ICT and Robotics
Utilisation of Biotechnology in Agriculture, Aquaculture and Livestock
Protected Designation of Origin, Geographical Indications and Traditional Products.
<b>Quality and Food Security</b>
Addressing Nutritional Chain Risks
Food Security and Quality
<b>Animal Development</b>
Optimal Animal Management and Nutrition Practices
<b>Climate Change: Agriculture and Food</b>
The Impact of Climate Change on the Agro-climatic Zones of Cyprus
Food Systems Risk Analysis
<b>Environmental and Socio-Economic Dimension</b>
Effective Use of Biodiversity and Ecosystems
Optimal Use of Water Resources
RES Exploitation in Agricultural Production.

«ΓΕΩΡΓΙΑ - ΤΡΟΦΙΜΑ»
<b>Ανταγωνιστικότητα Γεωργικής και Κτηνοτροφικής Παραγωγής</b>
Νέες Τεχνολογίες, ΤΠΕ και Ρομποτική
Αξιοποίηση Βιοτεχνολογιών στη Γεωργία, Υδατοκαλλιέργεια και Κτηνοτροφία
Προϊόντα ονομασίας προέλευσης, γεωγραφικής ένδειξης και παραδοσιακών προϊόντων.
<b>Ποιότητα και Ασφάλεια Τροφίμων</b>
Αντιμετώπιση Κινδύνων Διατροφικής Αλυσίδας
Ασφάλεια και ποιότητα τροφίμων
<b>Ανάπτυξη Ζώων</b>
Βέλτιστες πρακτικές διαχείρισης και σίτισης ζώων
<b>Κλιματικές Αλλαγές: Γεωργία και Τρόφιμα</b>
Επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις αγρο-κλιματικές ζώνες Κύπρου
Ανάλυση κινδύνου των συστημάτων τροφίμων
<b>Περιβαλλοντική και Κοινωνική Διάσταση</b>
Αξιοποίηση βιοποικιλότητας και οικοσυστημάτων
Βέλτιστη αξιοποίηση υδάτινων πόρων
Χρήση ΑΠΕ στην γεωργική παραγωγή.

«HEALTH»
<b>e-Health</b>
Integrated Health Information System
Safeguarding Quality and Safety
Digital Mapping of Health
<b>Clinical and Genetic Investigation and Treatment of Diseases</b>
Monitoring - Management - Care
Diagnosis - Prevention / Risk Factors
Molecular and Medical Genetics (Medical Translational Research)
Promoting Public Health and Quality of Life
<b>Development of Safe and Effective Pharmaceuticals</b>
Molecular Diagnosis and Creation of Specialised Pharmaceuticals.
<b>Medical Tourism</b>
Development of Preventive Medicine

«ΥΓΕΙΑ»
<b>Ηλεκτρονική Υγεία</b>
Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Υγείας
Διασφάλιση Ποιότητας και Ασφάλειας
Ψηφιακή Χαρτογράφηση Υγείας
<b>Κλινική και Γενετική Διερεύνηση και Αντιμετώπιση Ασθενειών</b>
Παρακολούθηση – Διαχείριση – Φροντίδα
Διάγνωση – Πρόληψη / Παράγοντες Κινδύνου
Μοριακή και Ιατρική Γενετική (Μεταφραστική Ιατρική Έρευνα)
Προαγωγή Δημόσιας Υγείας και Ποιότητα Ζωής
<b>Ανάπτυξη Ασφαλών και Αποτελεσματικών Φαρμάκων.</b>
Μοριακή διάγνωση και δημιουργία εξειδικευμένων φαρμάκων.
<b>Ιατρικός Τουρισμός</b>
Ανάπτυξη Προληπτικής Ιατρικής

Προτεραιότητες  
στους Τομείς:  
Μεταφορές –  
Ναυτιλία, Γεωργία  
– Τρόφιμα και  
Υγεία

Priorities of the  
Sectors:  
Transport –  
Marine, Agriculture  
– Food and Health



### Γ.3. Ορισμός Συνεκτικού Μείγματος Πολιτικής

Για την υλοποίηση των πιο πάνω στόχων υιοθετήθηκε ένα Μείγμα Πολιτικής το οποίο περιλαμβάνει τρεις βασικούς Πυλώνες:

#### Πυλώνας I: Έξυπνη Ανάπτυξη

Ο Πυλώνας «Έξυπνη Ανάπτυξη» αφορά στην **υλοποίηση της κεντρικής επιδίωξης της S<sup>3</sup>Cy για ενίσχυση των μηχανισμών αντιμετώπισης των σύγχρονων αναπτυξιακών προκλήσεων και προοπτικών στους επιλεγμένους τομείς προτεραιότητας.**

Στο πλαίσιο του Πυλώνα «Έξυπνη Ανάπτυξη», όπου θα συγκεντρωθούν και οι πλείστοι διαθέσιμοι πόροι, θα υποστηριχθούν δράσεις που θα αφορούν στην:

- υλοποίηση **έργων μεγάλου βεληνεκού, διατομεακού και διεπιστημονικού χαρακτήρα**, από σύνθετες κοινοπραξίες, που θα επιδιώκουν την υλοποίηση ολοκληρωμένου πλαισίου στρατηγικής ΕΤΑΚ στους Τομείς Προτεραιότητας,
- δημιουργία, από νέους υψηλά υποσχόμενους ερευνητές με διεθνείς διακρίσεις στο αντικείμενό τους, **νέων ερευνητικών υποδομών και μονάδων** ΕΤΑΚ που θα μπορούν να υλοποιήσουν έρευνα υψηλού επιπέδου αιχμής,
- εκπόνηση ερευνητικών **έργων σε περιοχές αιχμής** των τομέων προτεραιότητας, για βελτίωση της ποιότητας ζωής και της ανταγωνιστικότητας της κυπριακής οικονομίας, μέσα από τη συμμετοχή της Κύπρου σε πανευρωπαϊκές πρωτοβουλίες κοινού προγραμματισμού,
- δημιουργία **νέων προϊόντων / υπηρεσιών / μεθόδων παραγωγής υψηλής προστιθέμενης αξίας** που θα αξιοποιηθούν άμεσα από κυπριακές επιχειρήσεις.
- **προώθηση της εξωστρέφειας**, της συνεργασίας και της δικτύωσης των ερευνητικών οργανισμών και επιχειρήσεων της Κύπρου με οργανισμούς από άλλες χώρες.

#### Πυλώνας II: Αειφόρο Σύστημα ΕΤΑΚ – Sustainable RTDI System

Ο δεύτερος Πυλώνας «Αειφόρο Σύστημα ΕΤΑΚ» αφορά στη διασφάλιση της δημιουργίας **ενός διαχρονικού και δυναμικού συστήματος ΕΤΑΚ που θα είναι ικανό να συνεισφέρει τόσο στη αναδιάρθρωση και μετεξέλιξη της κυπριακής οικονομίας όσο και στην ενίσχυση της αντιμετώπισης των κοινωνικών προκλήσεων.**

### C.3. Defining a Coherent Policy Mix

For the implementation of the aforementioned aims a Policy Mix consisting of three main Pillars was adopted as follows:

#### Pillar I: Smart Growth

The First Pillar “Smart Growth” is about **the implementation of the central objective of the S<sup>3</sup>Cy aiming at enhancing the mechanisms responsible for coping with modern development challenges and prospects in the selected priority sectors.**

Within the framework of ‘Smart Growth’, where most of the available resources will be allocated, actions pertaining to the following will be supported:

- the **implementation of large-scale Projects of intersectoral and interdisciplinary character**, and complex consortia which will aim at applying an integrated RTDI strategic framework in the Priority Areas,
- the development from young, promising, and internationally renowned researchers in their specific area, of **new research infrastructures** and RTDI units that will be able to implement high risk research projects,
- the implementation of **projects in frontier research areas** within the priority sectors, for the improvement of the quality of life and competitiveness of the economy of Cyprus, through the participation of Cyprus in pan-European initiatives of joint programming,
- the development of **new products / services / production methods of high added value** that could be exploited by Cypriot enterprises within a short period of time.
- the **promotion of extroversion**, collaboration and networking of research organisations and enterprises based in Cyprus with organisations from other countries.

#### Pillar II: Sustainable RTDI System

The second Pillar, ‘**Sustainable RTDI System**’ focuses on **safeguarding the development of a timeless and dynamic RTDI system which will be able to contribute to the restructuring and evolution of the Cyprus Economy as well as the enhancement of the ability to tackle societal challenges.**

Within the framework of this Pillar, actions based on a bottom-up approach will be included, regarding the:

- **promotion of research excellence** through the funding of research projects for the implementation of innovative research ideas in cutting edge areas, and
- **utilisation, enhancement and mobility of human resources** of high expertise and proven skills, specifically targeted at young and unemployed scientists and researchers.

### Pillar III: Supporting the RTDI System

The third pillar, 'Supporting the RTDI System', concerns the enhancement of the framework, the mechanisms and operational structures of the RTDI system in a way that will facilitate efficient and effective development, utilisation and dissemination of results.

Within the framework of this pillar, the actions that will be supported will be complementary to research, development and innovation activities and will focus on:

- the **modernisation of the institutional framework** with new provisions,
- the **upgrade of mechanisms for supporting** the RTDI system,
- the **upgrade of mechanisms for funding** the RTDI system, and
- the **nurturing of a research and innovation culture** among young people, enterprises and the wider society.

Στο πλαίσιο του Πυλώνα «Αειφόρο Σύστημα ΕΤΑΚ» θα υλοποιηθούν δράσεις, που στηρίζονται στην «από κάτω προς τα πάνω» προσέγγιση και αφορούν στην:

- **προώθηση της επιστημονικής αριστείας** μέσα από τη χρηματοδότηση έργων έρευνας για εφαρμογή πρωτοποριακών ερευνητικών ιδεών σε τομείς αιχμής, και
- **αξιοποίηση, ενίσχυση και κινητικότητα του ανθρώπινου δυναμικού** υψηλής εξειδίκευσης και δυνατοτήτων και ειδικότερα των νέων και ανέργων επιστημόνων και ερευνητών.

### Πυλώνας III: Υποστήριξη Συστήματος ΕΤΑΚ

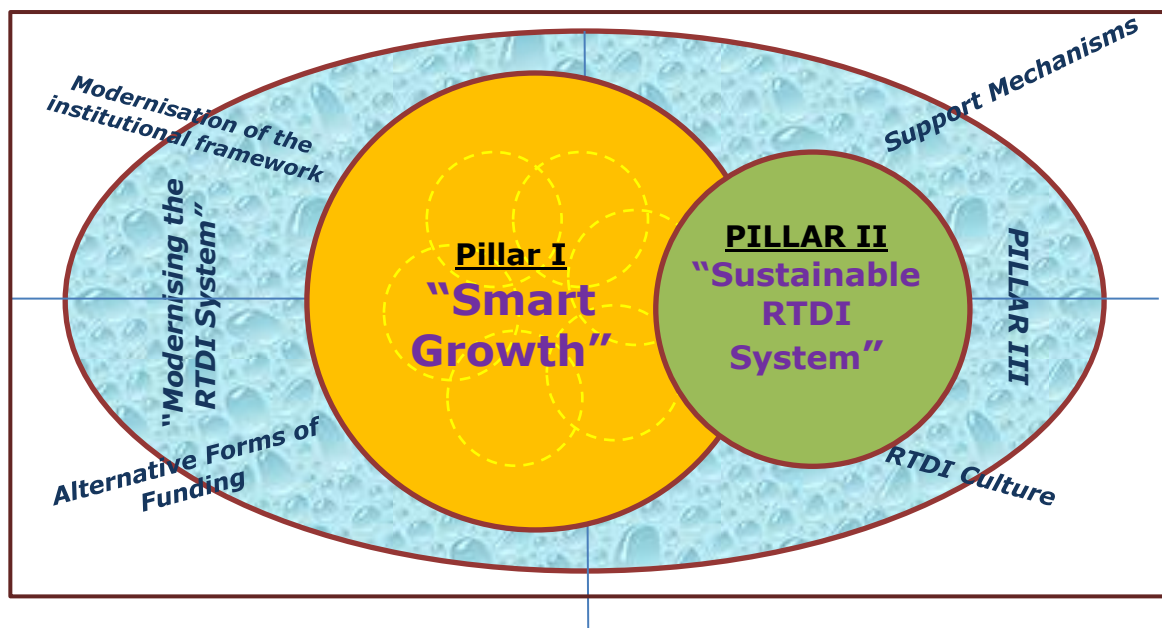
Ο τρίτος Πυλώνας «Υποστήριξη Συστήματος ΕΤΑΚ» αφορά στην ενίσχυση του πλαισίου, των μηχανισμών και των δομών λειτουργίας του συστήματος ΕΤΑΚ κατά τρόπο που να διευκολύνει και ενδυναμώνει την αποτελεσματικότερη ανάπτυξη, αξιοποίηση και προβολή των αποτελεσμάτων του.

Στο πλαίσιο του Πυλώνα III θα υποστηριχθούν δράσεις, με συμπληρωματικό χαρακτήρα στις δραστηριότητες ανάπτυξης έρευνας και καινοτομίας, που θα αφορούν:

- στον **εκσυγχρονισμό του θεσμικού πλαισίου** με νέες σύγχρονες διατάξεις,
- στην **αναβάθμιση των μηχανισμών υποστήριξης** του συστήματος ΕΤΑΚ
- στον **εμπλουτισμό των μηχανισμών χρηματοδότησης** ΕΤΑΚ, και
- στη δημιουργία **ερευνητικής και καινοτομικής κουλτούρας** στους νέους, τις επιχειρήσεις και στην ευρύτερη κοινωνία.

Διάγραμμα  
Μείγματος  
Πολιτικής

Policy Mix  
Diagram



#### Γ.4. Σχέδιο Δράσης

Το Σχέδιο Δράσης είναι ένα μέσο λεπτομερούς καταγραφής και οργάνωσης των κανόνων και εργαλείων που χρειάζονται προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι προτεραιότητας που έχουν τεθεί.

Το Σχέδιο Δράσης θα πρέπει, επίσης, να παρέχει πλήρεις και αξιόπιστες πληροφορίες σχετικά με τους στρατηγικούς στόχους, τα χρονοδιαγράμματα υλοποίησης, τον προσδιορισμό των πηγών χρηματοδότησης και την ενδεικτική κατανομή του προϋπολογισμού.

Όλα τα προτεινόμενα Μέτρα έχουν σχεδιαστεί με βάση τα αποτελέσματα της μελέτης και εντάσσονται στο πλαίσιο των στόχων, επιδιώξεων και προτεραιοτήτων της S3Cy. Τα Μέτρα κατανέμονται στους τρεις Πυλώνες Προτεραιότητας.

Στους Πίνακες που ακολουθούν φαίνονται τα μέτρα που προτείνονται να ενταχθούν στο Σχέδιο Δράσης. Η αναλυτική περιγραφή τους με στοιχεία που αφορούν στο στόχο, την περιγραφή, τον προϋπολογισμό και την πηγή προέλευσής του, το χρονοδιάγραμμα και το φορέα υλοποίησης έχει συμπεριληφθεί στην Τελική Έκθεση της μελέτης για τη S<sup>3</sup>Cy. Είναι προφανές ότι αυτά δεν εξαντλούν το σύνολο των πιθανών μέτρων που μπορούν να ενταχθούν στην S3Cy. Στην παρούσα φάση προκρίθηκαν αυτά που κρίθηκαν πιο ώριμα προς υλοποίηση.

Νοείται βέβαια, ότι τα αναλυτικά κείμενα των Προκηρύξεων και Προσκλήσεων Συμμετοχής για τα επί μέρους μέτρα και προγράμματα του Σχεδίου Δράσης όπως επίσης και τα κείμενα, έντυπα, νομικά έγγραφα, ηλεκτρονικά εργαλεία, μηχανισμοί κοκ που απαιτούνται για την ανακοίνωση προκλήσεων υποβολής προτάσεων και την υλοποίηση όλων των σχετικών διαδικασιών από την παραλαβή προτάσεων μέχρι την υπογραφή συμβολαίων και την υλοποίηση των έργων θα είναι ευθύνη των φορέων στους οποίους θα ανατεθεί η υλοποίηση.

#### C.4. Action Plan

The Action Plan is viewed as a means to record and organise in a detailed manner the set of rules and tools necessary to achieve the priority objectives defined.

The Action Plan should also provide complete and reliable information with regards to the strategic objectives, the implementation timeline, and the identification of funding resources. In addition, it should include an indicative allocation of the budget.

All the proposed Measures have been designed based on the S3Cy study results and form an integral part of the overall framework of aims, objectives and priorities of the strategy. The measures are divided into the three Priority Pillars.

In the tables that follow, the proposed measures of the Action Plan are presented. A detailed analysis including aspects relating to the objectives, the description, the budget and funding source, the timeline and the organisation in charge of implementation is provided in the Final Report of the S<sup>3</sup>Cy study. It is evident that the list of proposed measures is not exhaustive and additional measures could potentially be included. At this stage, those viewed as the most mature ones qualified for implementation.

Nevertheless, it is understood that the detailed texts for the Launch and the Calls for Participation for each measure and programme of the Action Plan but also the templates, legal documents, electronic tools, mechanisms etc necessary for the publication of the Calls for Proposals and the implementation of all the relevant procedures from the receipt of proposals to the signing of contracts and the implementation of projects is the responsibility of the institutions that will be delegated for the implementation of each one.

<b>ΠΥΛΩΝΑΣ Ι «Έξυπνη Ανάπτυξη» // Pillar I "Smart Growth"</b> Αντιμετώπιση αναπτυξιακών προκλήσεων στους τομείς προτεραιότητας. Addressing challenges for development in the priority areas.					
ΜΕΤΡΟ MEASURE	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ – ΔΡΑΣΗΣ – ΜΕΤΡΟΥ PROGRAMME TITLE – ACTION - MEASURE	ΠΡΟΫΠΟΛΟ- ΓΙΣΜΟΣ BUDGET	ΣΧΕΔΙΟ ΧΟΡΗΓΙΩΝ FUNDING PLAN	ΕΝΤΟΣ ΑΤ WITHIN SF	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ORGANISATION IN CHARGE
<b>Συμπράξεις Έρευνας και Καινοτομίας // Research and Innovation Partnerships</b>					
I.1.	Ολοκληρωμένα Έργα Integrated Projects	20,000,000	Ⓜ	Ⓜ	ΙΠΕ RPF
I.2.	Δημιουργία Συστάδων Establishment of Clusters	3,500,000	Ⓜ	Ⓜ	ΥπΕΒΤ MCIT
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>23,500,000</b>			
<b>Υποδομές // Infrastructures</b>					
I.3.	Νέες Στρατηγικές Μονάδες Υποδομής New Strategic Infrastructure Units	11,200,000	Ⓜ	Ⓜ	ΙΠΕ RPF
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>11,200,000</b>			
<b>Συμμετοχή Επιχειρήσεων // Participation of Enterprises</b>					
I.4.	Έρευνα και Καινοτομία στις Επιχειρήσεις <i>Research and Innovation in Enterprises</i>	9,300,000	Ⓜ	Ⓜ	ΙΠΕ RPF
I.5.	Ενίσχυση Επιχειρηματικής Καινοτομίας – Α <i>Enhancing Entrepreneurial Innovation – A</i>	13,800,000	Ⓜ	Ⓜ	ΥπΕΒΤ MCIT
I.6.	Χρήση Εφαρμογών Λογισμικού σε Υπολογιστικό Σύννεφο από ΜμΕ <i>Exploitation of Software Applications in Cloud Computing by SMEs</i>	1,200,000	Ⓜ	Ⓜ	ΥπΕΒΤ MCIT
I.7.	Συνεργασία ΕΤΑΚ στη Γεωργία <i>RTDI Cooperation in Agriculture</i>	3,500,000	Ⓜ	Ⓜ	ΥπΓΦΠΠ MoA
<b>ΣΥΝΟΛΟ - TOTAL</b>		<b>27,800,000</b>			
<b>Εξωστρέφεια – Ανοικτοί Οριζόντες // Extroversion – Open Horizons</b>					
I.8.	Διακρατικές Συνεργασίες Bilateral Collaboration	1,600,000	Ⓜ		ΙΠΕ RPF
I.9.	Διεθνής Συνεργασία- Διπλή Στόχευση <i>International Cooperation – Dual Targeting</i>	1,200,000	Ⓜ		ΙΠΕ RPF
I.10.	EUREKA Κύπρου <i>EUREKA Cyprus</i>	1,200,000	Ⓜ		ΙΠΕ RPF
I.11.	Ευρωπαϊκές Πρωτοβουλίες – Τοπική Ανάπτυξη <i>European Initiatives – Regional Development</i>	9,000,000	Ⓜ		ΙΠΕ RPF
I.12.	Συμμετοχή σε Διεθνές Συνέδριο <i>Participation in International Conferences</i>	140,000	Ⓜ		ΙΠΕ RPF
<b>ΣΥΝΟΛΟ - TOTAL</b>		<b>13,140,000</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΥΛΩΝΑ Ι // PILLAR I TOTAL</b>		<b>75,640,000</b>			



<b>ΠΥΛΩΝΑΣ ΙΙ «Αειφόρο Σύστημα ΕΤΑΚ»</b> <b>PILLAR II "Sustainable RTDI System"</b> Διασφάλιση λειτουργίας ενός διαχρονικού και δυναμικού συστήματος ΕΤΑΚ. Safeguarding a timeless and dynamic RTDI system.					
ΜΕΤΡΟ MEASURE	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ – ΔΡΑΣΗΣ – ΜΕΤΡΟΥ PROGRAMME TITLE – ACTION - MEASURE	ΠΡΟΫΠΟΛΟ- ΓΙΣΜΟΣ BUDGET	ΣΧΕΛΙΟ ΧΟΡΗΓΙΩΝ FUNDING PLAN	ΕΝΤΟΣ ΔΤ WITHIN SF	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ORGANISATION IN CHARGE
<b>Αριστεία // Excellence</b>					
II.1.	Νησίδες Αριστείας <i>Excellence Hubs</i>	17,000,000	®		ΙΠΕ RPF
II.2.	Κοινωνική Καινοτομία <i>Social Innovation</i>	3,000,000	®		ΙΠΕ RPF
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>20,000,000</b>			
<b>Νέοι Ερευνητές, Νέες Ιδέες, Νέες Ευκαιρίες</b> <b>New Researchers – New Ideas – New opportunities</b>					
II.3.	ΔΙΔΑΚΤΩΡ <i>DIDAKTOR</i>	9,400,000	®	®	ΙΠΕ RPF
II.4.	Νέοι – 2η Ευκαιρία <i>New Researchers – 2nd Chance</i>	4,000,000	®	®	ΙΠΕ RPF
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>13,400,000</b>			
<b>Επιχειρηματική Αριστεία // Entrepreneurial Excellence</b>					
II.5.	EUROSTARS Κύπρου <i>EUROSTARS Cyprus</i>	2,500,000	®		ΙΠΕ RPF
II.6.	Ενίσχυση Επιχειρηματικής Καινοτομίας – Β <i>Enhancing Entrepreneurial Innovation - B</i>	5,000,000	®	®	ΥπΕΒΤ MCIT
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>7,500,000</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΥΛΩΝΑ ΙΙ // PILLAR II TOTAL</b>		<b>40,900,000</b>			

<b>ΠΥΛΩΝΑΣ ΙΙΙ «Εκσυγχρονισμός Συστήματος ΕΤΑΚ»</b> <b>PILLAR III "Modernising the RTDI System"</b> Ενίσχυση του πλαισίου, των μηχανισμών και των δομών του συστήματος ΕΤΑΚ. Enhancing the framework, mechanisms and operational structures of the RTDI system.					
ΜΕΤΡΟ MEASURE	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ – ΔΡΑΣΗΣ – ΜΕΤΡΟΥ PROGRAMME TITLE – ACTION - MEASURE	ΠΡΟΫΠΟΛΟ- ΓΙΣΜΟΣ BUDGET	ΣΧΕΔΙΟ ΧΟΡΗΓΙΩΝ FUNDING PLAN	ΕΝΤΟΣ ΔΤ WITHIN SF	ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ORGANISATION IN CHARGE
<b>Μηχανισμοί Υποστήριξης // Support Mechanisms</b>					
III.1.	Σύστημα Μεταφοράς Τεχνολογίας <i>Technology Transfer System</i>	1,500,000		®	ΙΠΕ RPF
III.2.	Κουπόνια Καινοτομίας <i>Innovation Vouchers</i>	260,000	®	®	ΙΠΕ RPF
III.3.	ΕΥΡΕΣΥΤΕΧΝΙΑ <i>Patenting</i>	390,000	®	®	ΙΠΕ RPF
III.4.	Κέντρο Επιχειρηματικής Καινοτομίας <i>Entrepreneurial Innovation Centre</i>	5,300,000	®	®	ΥπΕΒΤ MCIT
III.5.	Πακέτα Καινοτομίας <i>Innovation Packages</i>	4,100,000	®	®	ΥπΕΒΤ MCIT
III.6.	Οικίες Καινοτομίας <i>Innovation Habitats</i>	1,200,000	®	®	ΥπΕΒΤ MCIT
III.7.	Ψηφιακός Χάρτης Κυπριακού Ιστού ΕΤΑΚ <i>Digital Mapping of the Cypriot RTDI Network</i>	10,000			ΙΠΕ RPF
III.8.	Γραφεία Διασύνδεσης <i>Liaison Offices</i>	8,000,000		®	ΠΚ UCy
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>20,760,000</b>			
<b>Εναλλακτικές Μορφές Χρηματοδότησης // Alternative Forms of Funding</b>					
III.9.	Εμπορική Αξιοποίηση Αποτελεσμάτων Έρευνας <i>Commercial Exploitation of Research Results</i>	560,000	®	®	ΙΠΕ RPF
III.10.	Συμπληρωματική Χορηγία <i>Matching Funds</i>	2,500,000	®		ΙΠΕ RPF
III.11.	Μελέτες Εκσυγχρονισμού Συστήματος ΕΤΑΚ <i>Studies for RTDI Modernisation</i>	180,000			ΙΠΕ RPF
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>3,240,000</b>			
<b>Κουλτούρα ΕΤΑΚ // RTDI Culture</b>					
III.13.	Καλλιέργεια Κουλτούρας ΕΤΑΚ <i>Nurturing an RTDI Culture</i>	500,000			ΙΠΕ RPF
<b>ΣΥΝΟΛΟ // TOTAL</b>		<b>500,000</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΥΛΩΝΑ ΙΙΙ // PILLAR III TOTAL</b>		<b>24,500,000</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ ACTION PLAN TOTAL</b>		<b>140,860,000</b>			

### Annual Budget Allocation of the S<sup>3</sup>Cy Action Plan for the period 2015-2022.

	TOTAL	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	ERDF	National Funds 1*	National Funds 2**
<b>I. PILLAR "SMART GROWTH"</b>	<b>74.100.000</b>	<b>145.000</b>	<b>13.137.500</b>	<b>11.571.500</b>	<b>15.688.500</b>	<b>15.110.500</b>	<b>11.765.000</b>	<b>5.352.000</b>	<b>1.330.000</b>	<b>51.935.000</b>	<b>9.165.000</b>	<b>13.140.000</b>
<b>Research and Innovation Partnerships</b>	23.000.000	0	4.900.000	2.100.000	6.400.000	5.000.000	3.400.000	1.200.000	0	19.550.000	3.450.000	0
I.1 Integrated Projects	20.000.000	0	4.900.000	2.100.000	4.900.000	3.500.000	3.400.000	1.200.000	0	17.000.000	3.000.000	
I.2 Establishment of Clusters	3.000.000	0	0	0	1.500.000	1.500.000	0	0	0	2.550.000	450.000	
<b>Infrastructures</b>	11.200.000	0	0	2.625.000	1.295.000	2.625.000	2.045.000	1.870.000	740.000	9.520.000	1.680.000	0
I.3 New Strategic Infrastructure Units	11.200.000	0	0	2.625.000	1.295.000	2.625.000	2.045.000	1.870.000	740.000	9.520.000	1.680.000	
<b>Participation of Enterprises</b>	26.760.000	130.000	6.707.500	5.526.500	4.773.500	4.585.500	3.795.000	932.000	310.000	22.746.000	4.014.000	0
1.4 Research and Innovation in Enterprises	9.300.000	0	1.627.500	976.500	2.743.500	2.185.500	1.395.000	372.000	0	7.905.000	1.395.000	
1.5 Enhancing Entrepreneurial Innovation – A	13.960.000	0	4.770.000	4.040.000	1.470.000	1.840.000	1.840.000	0	0	11.866.000	2.094.000	
1.6 Exploitation... in Cloud Computing by SMEs	1.200.000	0	0	200.000	250.000	250.000	250.000	250.000	0	1.020.000	180.000	
1.7 RTDI Cooperation in Agriculture	2.300.000	130.000	310.000	310.000	310.000	310.000	310.000	310.000	310.000	1.955.000	345.000	
<b>Extroversion – Open Horizons</b>	13.140.000	15.000	1.530.000	1.320.000	3.220.000	2.900.000	2.525.000	1.350.000	280.000	119.000	21.000	13.140.000
I.8 Bilateral Collaboration	1.600.000	0	175.000	105.000	400.000	340.000	285.000	235.000	60.000			1.600.000
I.9 International Cooperation – Dual Targeting	1.200.000	0	140.000	0	320.000	80.000	320.000	260.000	80.000			1.200.000
I.10 EUREKA Cyprus	1.200.000	0	140.000	140.000	180.000	400.000	80.000	180.000	80.000			1.200.000
I.11 European Initiatives – Regional Development	9.000.000	0	1.050.000	1.050.000	2.295.000	2.055.000	1.815.000	675.000	60.000			9.000.000
I.12 Participation in International Conferences	140.000	15.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	0	0	119.000	21.000	140.000
<b>II. PILLAR "SUNSTAINABLE RTDI SYSTEM"</b>	<b>40.940.000</b>	<b>0</b>	<b>7.295.000</b>	<b>4.085.000</b>	<b>9.610.000</b>	<b>9.490.000</b>	<b>4.810.000</b>	<b>4.025.000</b>	<b>1.625.000</b>	<b>12.274.000</b>	<b>2.166.000</b>	<b>35.900.000</b>
<b>Excellence</b>	20.000.000	0	3.500.000	2.100.000	4.850.000	5.750.000	1.650.000	1.550.000	600.000	0	0	20.000.000
II.1 Excellence Hubs	17.000.000	0	2.800.000	2.100.000	3.600.000	5.350.000	1.200.000	1.350.000	600.000			17.000.000
II.2 Social Innovation	3.000.000	0	700.000	0	1.250.000	400.000	450.000	200.000	0			3.000.000
<b>New Researchers–New Ideas–New opportunities</b>	13.400.000	0	1.890.000	350.000	3.830.000	2.580.000	2.000.000	2.150.000	600.000	7.990.000	1.410.000	13.400.000
II.3 DIDAKTOR	9.400.000	0	1.540.000	0	3.030.000	1.580.000	1.350.000	1.500.000	400.000	7.990.000	1.410.000	9.400.000
II.4 New Researchers – 2nd Chance	4.000.000	0	350.000	350.000	800.000	1.000.000	650.000	650.000	200.000			4.000.000
<b>Entrepreneurial Excellence</b>	7.540.000	0	1.905.000	1.635.000	930.000	1.160.000	1.160.000	325.000	425.000	4.284.000	756.000	2.500.000
II.5 EUROSTARS Cyprus	2.500.000	0	175.000	175.000	400.000	500.000	500.000	325.000	425.000			2.500.000
II.6 Enhancing Entrepreneurial Innovation - B	5.040.000	0	1.730.000	1.460.000	530.000	660.000	660.000	0	0	4.284.000	756.000	
<b>III. PILLAR "MODERNISING THE RTDI SYSTEM"</b>	<b>24.410.000</b>	<b>470.000</b>	<b>2.010.000</b>	<b>2.980.000</b>	<b>5.860.000</b>	<b>5.970.000</b>	<b>3.870.000</b>	<b>1.950.000</b>	<b>1.300.000</b>	<b>18.037.000</b>	<b>3.183.000</b>	<b>3.190.000</b>
<b>Support Mechanisms</b>	20.670.000	340.000	1.260.000	2.180.000	5.180.000	5.280.000	3.180.000	1.950.000	1.300.000	17.561.000	3.099.000	10.000
III.1 Technology Transfer System	1.500.000	50.000	250.000	300.000	300.000	300.000	300.000	0	0	1.275.000	225.000	
III.2 Innovation Vouchers	260.000	10.000	50.000	50.000	50.000	50.000	50.000	0	0	221.000	39.000	
III.3 Patenting	400.000	20.000	60.000	80.000	80.000	80.000	80.000	0	0	340.000	60.000	
III.4 Entrepreneurial Innovation Centre	5.300.000	0	0	0	2.500.000	2.500.000	300.000	0	0	4.505.000	795.000	
III.5 Innovation Packages	4.000.000	0	0	500.000	1.000.000	1.000.000	1.000.000	500.000	0	3.400.000	600.000	
III.6 Innovation Habitats	1.200.000	0	0	250.000	250.000	250.000	250.000	200.000	0	1.020.000	180.000	
III.7 Digital Mapping of the Cypriot RTDI Network	10.000	10.000	0	0	0	0	0	0	0			10.000
III.8 Liaison Offices***	8.000.000	250.000	900.000	1.000.000	1.000.000	1.100.000	1.200.000	1.250.000	1.300.000	6.800.000	1.200.000	
<b>Alternative Forms of Funding</b>	3.240.000	50.000	670.000	720.000	600.000	600.000	600.000	0	0	476.000	84.000	2.680.000
III.9 Commercial Exploitation of Research Results	560.000	0	70.000	190.000	100.000	100.000	100.000	0	0	476.000	84.000	
III.10 Matching Funds	2.500.000	0	500.000	500.000	500.000	500.000	500.000	0	0			2.500.000
III.11 Studies for RTDI Modernisation	180.000	50.000	100.000	30.000	0	0	0	0	0			180.000
<b>RTDI Culture</b>	500.000	80.000	80.000	80.000	80.000	90.000	90.000	0	0	0	0	500.000
III.12 Nurturing an RTDI Culture	500.000	80.000	80.000	80.000	80.000	90.000	90.000	0	0			500.000
<b>ACTION PLAN TOTAL</b>	<b>139.450.000</b>	<b>615.000</b>	<b>22.442.500</b>	<b>18.636.500</b>	<b>31.158.500</b>	<b>30.570.500</b>	<b>20.445.000</b>	<b>11.327.000</b>	<b>4.255.000</b>	<b>82.246.000</b>	<b>14.514.000</b>	<b>52.230.000</b>

\* National contribution for Programmes/Actions funded by the European Regional Development Fund

\*\* Programmes/Actions exclusively funded by national funds

\*\*\* Funded by the European Social Fund (ESF)

## C.5. Evaluation and Monitoring

The mechanism for evaluation and monitoring should be included from the outset in the framework of the strategy. The mechanism for monitoring reflects the need for supervising the progress of implementation. The evaluation mechanism concerns the assessment of the extent to which and also the ways in which the strategic objectives have been achieved.

In order to perform the evaluation, it is imperative that the objectives of the RIS3 are well defined and measurable for each implementation level. A primary step in the process of designing the RIS3 is the definition of a simple and comprehensible, yet at the same time integrated set of output and performance indicators, that defined guidelines for the performance indicators and the indicative values for all levels.

The effort for designing a RIS3 should not come to an end at the phase of implementing the strategy. A strategy for smart specialisation should evolve and adjust to changes in the economic circumstances and framework, but also to the emergence of new evidence during implementation, through the evaluation and monitoring of the activities.

### S3Cy Mechanism

The phase of preparing the framework for evaluation and monitoring constitutes the last phase of the S<sup>3</sup>Cy design. At the same time, however, it is also the beginning of a process of receiving feedback with regards to the system as a whole, with the ultimate aim of better understanding of the effectiveness of the interventions to the system and introducing corrective measures.

The Mechanism for Evaluation and Monitoring will follow the methodology of the S<sup>3</sup>Cy, giving special emphasis to the process of "entrepreneurial discovery". It will report to a Monitoring Committee in which representatives from the 'quadruple helix' will participate. The RT suggests that the implementation of the mechanism and the coordination of the workings of the Monitoring Committee will be undertaken by DG EPCD.

Based on the proposed procedure:

- an **annual progress report** regarding the implementation of measures and the fulfilment of the objectives of the Strategy will be prepared and presented
- during the intermediate phase (2017-2018), **an overall assessment - peer review - of the progress** of the Strategy will be performed through a peer review process with the participation of experts from abroad.

## Γ.5. Αξιολόγηση - Παρακολούθηση

Ο μηχανισμός παρακολούθησης και αξιολόγησης θα πρέπει να ενταχθεί εξ' αρχής στο πλαίσιο της στρατηγικής. Ο μηχανισμός παρακολούθησης αφορά στην ανάγκη επίβλεψης της προόδου υλοποίησης. Ο μηχανισμός αξιολόγησης αναφέρεται στην εκτίμηση του κατά πόσον και με ποιο τρόπο έχουν επιτευχθεί οι στρατηγικοί στόχοι.

Προκειμένου να πραγματοποιηθεί η αξιολόγηση, είναι απαραίτητο να οριστούν καθαρά οι στόχοι της RIS3 για κάθε επίπεδο υλοποίησης και να μπορούν να μετρηθούν. Μια κεντρική αποστολή του σχεδιασμού RIS3 είναι να προσδιορίσει μια απλή και κατανοητή, αλλά ταυτόχρονα ολοκληρωμένη ομάδα εκρών και δεικτών αποτελεσμάτων, καθορίζοντας έτσι τις κατευθυντήριες γραμμές για τους δείκτες αποτελεσμάτων και τις ενδεικτικές αξίες σε όλα τα επίπεδα.

Η προσπάθεια σχεδιασμού μιας RIS3 δεν τερματίζεται όταν η στρατηγική κινείται προς τη φάση υλοποίησης. Μια στρατηγική για την έξυπνη εξειδίκευση θα πρέπει να εξελίσσεται και να προσαρμόζεται στις μεταβολές των οικονομικών συνθηκών και του πλαισίου, καθώς και στην ανάπτυξη νέων αποδεικτικών στοιχείων κατά τη διάρκεια της εφαρμογής της, μέσω της αξιολόγησης και παρακολούθησης των δραστηριοτήτων.

### Μηχανισμός S3Cy

Η διαμόρφωση πλαισίου παρακολούθησης και αξιολόγησης της υλοποίησης της S<sup>3</sup>Cy αποτελεί την τελευταία φάση του Σχεδιασμού. Ταυτόχρονα όμως είναι και η απαρχή για την ανατροφοδότηση του όλου συστήματος, με τελικό στόχο την καλύτερη γνώση της αποτελεσματικότητας των παρεμβάσεων και τη λήψη διορθωτικών μέτρων.

Ο Μηχανισμός Παρακολούθησης και Αξιολόγησης **θα ακολουθεί τη μεθοδολογία της S<sup>3</sup>Cy, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη διαδικασία της «επιχειρηματικής ανακάλυψης»**. Θα αναφέρεται σε Επιτροπή Παρακολούθησης στην οποία θα συμμετέχουν εκπρόσωποι του τετραπλού έλικα.

Η Ομάδα Μελέτης προτείνει όπως την εφαρμογή του μηχανισμού και το συντονισμό της Επιτροπής Παρακολούθησης αναλάβει η ΓΔ ΕΠΣΑ.

Με βάση την προτεινόμενη διαδικασία:

- θα ετοιμάζεται και παρουσιάζεται **ετήσια έκθεση προόδου** της υλοποίησης των μέτρων και της επίτευξης των στόχων της Στρατηγικής
- σε ενδιάμεση φάση (2017-2018) θα πραγματοποιηθεί μια **συνολική αποτίμηση της προόδου της Στρατηγικής με τη μέθοδο peer review** και τη συμμετοχή εμπειρογνομώνων από το εξωτερικό.



Η ανάγκη για την συλλογή και επεξεργασία δεδομένων, προκειμένου να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για την στρατηγική της έξυπνης εξειδίκευσης, είναι κρίσιμη, καθώς η ΕΔ και οι εμπλεκόμενοι φορείς, θα μπορούν να παρακολουθούν την πρόοδο των διαρθρωτικών αλλαγών, να κρίνουν τις στρατηγικές και να αποφασίζουν τυχόν τροποποιήσεις.

## Δείκτες Παρακολούθησης

Η πρόοδος της υλοποίησης θα εκτιμάται στη βάση συγκριμένων ποσοτικών και ποιοτικών δεικτών αξιολόγησης. Προτείνεται ένα μικτό σχήμα δεικτών ποσοτικής και κοινωνικής υφής, προκειμένου να διασφαλιστεί αφενός η ποσοτική πιστοποίηση του ελέγχου και αφετέρου ο κοινωνικός αντίκτυπός τους.

Οι διάκριση των δεικτών γίνεται σε τρία επίπεδα:

*Στο επίπεδο 1, οι δείκτες είναι καθαρά τεχνικοί, οικονομετρικοί και ακολουθούν την μεθοδολογία της τήρησης κάρτας ισοζυγίου (balance scorecard). Η άντληση τους γίνεται από την έκθεση των τελικών δικαιούχων σε τακτική (πχ. εξαμηνιαία) βάση (όπως αριθμός επιχειρήσεων που ενισχύονται, ιδιωτικές επενδύσεις, αριθμός νέων επιστημόνων που συμμετέχουν στις δράσεις).*

*Στο επίπεδο 2, οι δείκτες είναι επίσης τεχνικοί, οικονομετρικοί και ακολουθούν τη μεθοδολογία της τήρησης κάρτας ισοζυγίου. Η άντλησή τους γίνεται από την έκθεση δέσμης ενεργειών του προγράμματος και από στοιχεία των στατιστικών υπηρεσιών (όπως ποσοστό επιχειρήσεων που εισάγουν προϊόν ή υπηρεσία καινοτομίας, ποσοστό δαπανών ΕΤΑΚ σε συσχέτισμό με το ΑΕΠ, χρήση νέων προϊόντων και διαδικασιών κατά την παραγωγική διαδικασία, κρατικές δαπάνες για έρευνα και ανάπτυξη σε αναλογία ΑΕΠ).*

*Στο επίπεδο 3, χρησιμοποιείται ένα μικτό κράμα δεικτών, τεχνικών και κοινωνικών. Στο επίπεδο αυτό, εντοπίζονται οι οικονομικές και οι κοινωνικές ωφέλειες της δέσμης των προγραμμάτων ως είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν μαζί με τους τεχνικούς οικονομετρικούς δείκτες, και δείκτες κοινωνικής υφής, προκειμένου να επιτευχθεί ο κοινωνικός αντίκτυπος των ενεργειών - δράσεων.*

Η άντληση των δεικτών τους μπορεί να γίνει σε ετήσια βάση, κυρίως μέσω στατιστικών μεγεθών που συλλέγονται από τις αρμόδιες στατιστικές αρχές, είτε μέσω πρωτογενούς έρευνας και έρευνας πεδίου (όπως αριθμός φοιτητών στα πανεπιστήμια σε αναλογία πληθυσμού, ποσοστό απασχολούμενων σε τομείς υψηλής τεχνολογίας σε αναλογία ενεργού εργασιακά πληθυσμού, μέσος όρος αμοιβής και χρονική διάρκεια απασχόλησης νέων επιστημόνων, πρόσβαση σε νέες τεχνολογίες (νοικοκυριά)).

Η ΟΜ έχει επεξεργαστεί ένα πλαίσιο δεικτών που παρουσιάζονται αναλυτικά στην Τελική Έκθεση της μελέτης.

The need for collecting and processing data in order to extract useful conclusions regarding the smart specialisation strategy is critical, as in this way the GC and involved stakeholders will be able to monitor the progress of structural changes, assess the strategies adopted and decide on any modifications.

## Performance Indicators

The progress of implementation will be assessed on the basis of specific quantitative and qualitative evaluation indicators. A mixed outline of quantitative indicators and social issues is proposed in order to ensure on the one hand a quantitative certification of audit and on the other their social impact. The distinction of indicators is performed at three levels:

*At level 1, the indicators are purely technical, econometric and follow the methodology of maintaining a balance scorecard. They are deduced from the reports submitted by the beneficiaries on a regular (eg. six-month) basis (eg. six-month) basis (such as number of enterprises supported, private investment, number of young scientists participating in the actions).*

*At level 2, the indicators are again technical, econometric and follow the methodology of maintaining a balance scorecard. They are deduced from the reports regarding the framework Programme Actions and data provided by the statistics services (such as percentage of firms introducing product or service innovation, percentage RTDI expenditure in relation to GDP, use of new products and processes in the production process, general government expenditure on research and development to GDP ratio).*

*At Level 3, a combination of indicators, techniques and social aspects is used. At this level, the economic and social benefits from the framework of programmes are identified, as needed to combine indicators of social issues with the technical econometric indicators in order to achieve the social impact of the measures - actions.*

The Indicators can be deduced on an annual basis, primarily through statistical figures collected by the statistical authorities in charge, through primary and field research (such as number of students in universities to population ratio, percentage of employees in high-tech sectors in the ratio of active working population, average remuneration and duration of employment of young scientists, access to new technologies (households)).

The RT has processed a framework of indicators that are presented in detail in the Final Report of S3Cy.

## Epilogue

### Peer - Review

The S3 European Platform has adopted a supportive mechanism for assessing the progress of regions in the preparation of RIS3. The mechanism provides for the evaluation of the methodology and results of an RIS3 study in the context of dedicated workshops with the participation of EU officials, experts and representatives from the regions involved.

The S<sup>3</sup>Cy participated in a special workshop held on the weekend of 15-16 May 2014 in Portoroz, Slovenia.

The main conclusion derived from the Evaluators' comments on the S<sup>3</sup>Cy Evaluation Form is summarised in the following paragraph:

**«An extremely impressive level of work forms the basis for the strategy.**

**RIS3 analytical part is extensive and sound in terms of methodology and data used. Specifically, triangulation and quadrangulation of data have been performed in order to ensure trustworthiness and validity of the study.**

**The study laid down basis for a SWOT analysis and at the same time provided for evidence to support entrepreneurial process of discovery».**

### Acknowledgments

The RT collaborated with a large number of people, bodies and institutions that participated in the qualitative and quantitative field studies, the public consultation events as well as the thematic workshops – focus groups.

Indicatively, 800 enterprises participated in the questionnaire field study, more than 50 opinion leaders were interviewed and around 300 people from universities, research and other institutions, as well as enterprises participated in the thematic workshops and open public consultation events.

Due to the large number of participants, it is not possible to mention each and every one separately. Their multifaceted contribution ranges from simply providing data and information to forming opinions, judgments and often complex suggestions.

**The Research Team considers the contribution of each and every person especially important and valuable and wishes to sincerely thank everyone that took part in the whole process.**

## Επίλογος

### Αξιολόγηση Ομοτίμων

Η ευρωπαϊκή Πλατφόρμα S3 έχει υιοθετήσει ένα υποστηρικτικό μηχανισμό για την αξιολόγηση της προόδου των περιφερειών στο πλαίσιο ετοιμασίας της RIS3. Ο μηχανισμός προβλέπει την αξιολόγηση της μεθοδολογίας και των αποτελεσμάτων μιας μελέτης RIS3 στο πλαίσιο ειδικών εργαστηρίων με τη συμμετοχή στελεχών της ΕΕ, ειδικών εμπειρογνομόνων και εκπροσώπων περιφερειών.

Η S<sup>3</sup>Cy συμμετείχε σε ειδικό εργαστήριο που πραγματοποιήθηκε το διήμερο 15-16 Μαΐου 2014 στο Πορτορόζ της Σλοβενίας.

Το βασικό συμπέρασμα και σχόλιο των κριτών στο Δελτίο Αξιολόγησης της S<sup>3</sup>Cy συνοψίζεται στην ακόλουθη παράγραφο:

**«An extremely impressive level of work forms the basis for the strategy.**

**RIS3 analytical part is extensive and sound in terms of methodology and data used. Specifically, triangulation and quadrangulation of data have been performed in order to ensure trustworthiness and validity of the study.**

**The study laid down basis for a SWOT analysis and at the same time provided for evidence to support entrepreneurial process of discovery.»**

### Ευχαριστίες

Η Ομάδα Μελέτης συνεργάστηκε με μεγάλο αριθμό φορέων και προσώπων, που συμμετείχαν στη ποσοτική και ποιοτική έρευνα πεδίου, στις συζητήσεις δημόσιου διαλόγου και στα ειδικά εργαστήρια – ομάδες εστίασης.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι έλαβαν μέρος πέραν των 800 επιχειρηματιών στη διαδικασία απαντήσεων στο ερωτηματολόγιο – τεχνοδιάγνωση, πέραν των 50 γνωμηγητόρων στις προσωπικές συνεντεύξεις και πέραν των 300 ατόμων από πανεπιστήμια, ερευνητικούς και άλλους φορείς και επιχειρήσεις στα ειδικά εργαστήρια και στην ανοικτή εκδήλωση δημόσιου διαλόγου.

Όπως είναι κατανοητό, λόγω του εξαιρετικά μεγάλου αριθμού συμμετεχόντων, δεν είναι δυνατή η ονομαστική αναφορά τους.

Η πολυεπίπεδη συμβολή τους ξεκινά από την απλή παροχή στοιχείων και πληροφοριών και φθάνει στη διατύπωση απόψεων, κρίσεων και πολλές φορές σύνθετων εισηγήσεων.

**Η Ομάδα Μελέτης θεωρεί τη συμβολή όλων ιδιαίτερα σημαντική και πολύτιμη και επιθυμεί να τους ευχαριστήσει θερμά.**



