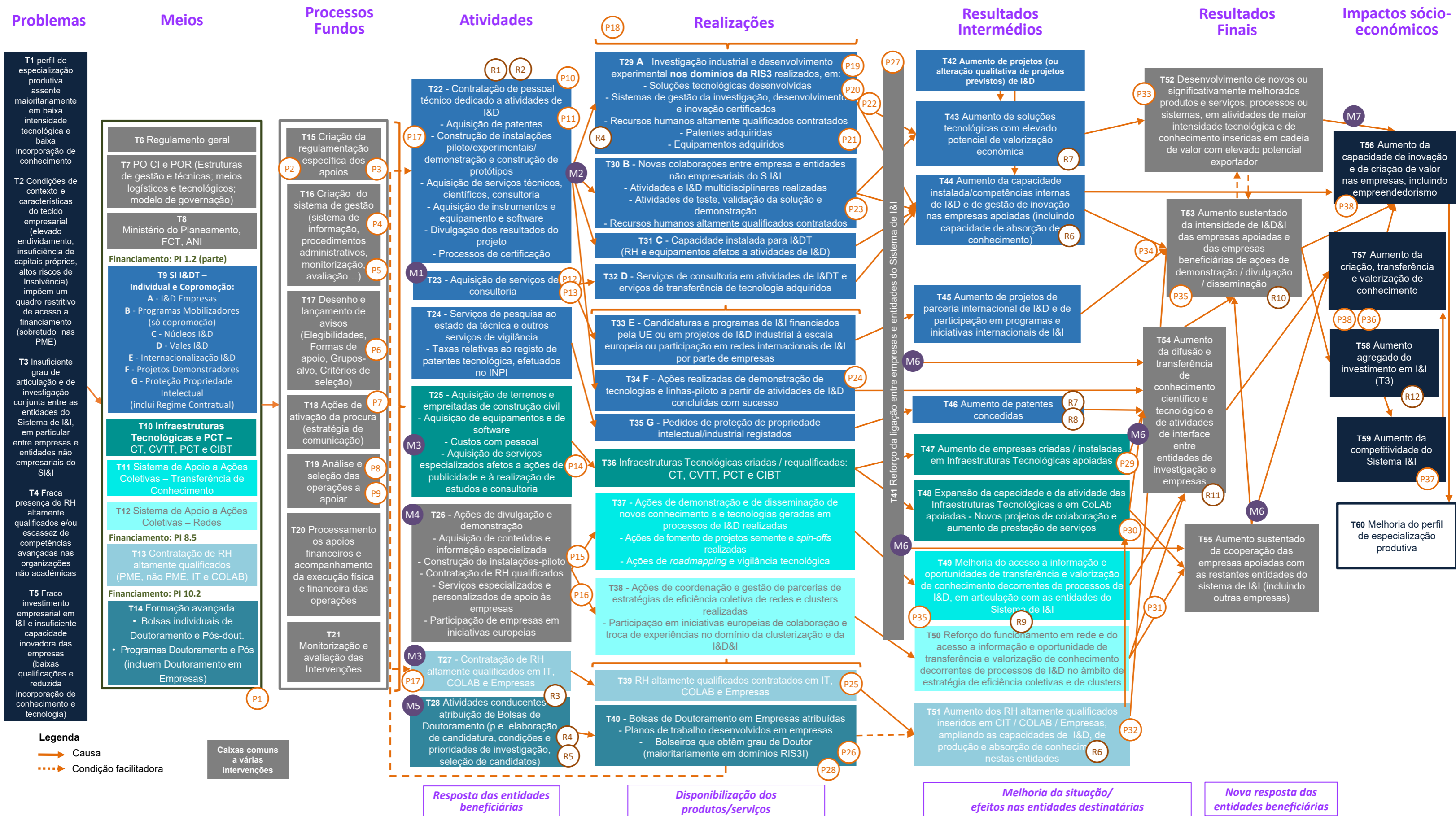


Teoria da Mudança do aumento do Investimento em Investigação e Inovação (I&I)

TdM IB - Promoção da transferência de conhecimento e do investimento das empresas em I&D



Teoria da Mudança do aumento do Investimento em Investigação e Inovação (I&I)

Parte IB - Promoção da transferência de conhecimento e do investimento das empresas em I&D

Mecanismos

- M1** – **Financiamento não reembolsável permite ultrapassar o sub-investimento decorrente de falhas de mercado associadas ao elevado grau de incerteza (incluindo “incerteza radical”) do investimento em I&D** e do retorno desse investimento. O financiamento não reembolsável, ao diminuir os custos de investimento e de financiamento diminui o risco percecionado (partilha de risco) e induz/acelera decisões de investimento das empresas convergentes com os objetivos da política pública em matéria de I&D, que de outra forma não ocorreriam ou teriam dificuldades em encontrar financiamento adequado no mercado
- **Coercibilidade** – Algumas elegibilidades e condições de acesso impostas aos beneficiários condicionam e disciplinam o comportamento dos beneficiários (e.g. natureza e prioridades da I&D realizada, natureza colaborativa, mobilização de recursos humanos qualificados, etc.), que, conjugados com o efeito de incentivo dos apoios não reembolsáveis, adotam comportamentos de investimento adicionais e/ou diferentes daqueles que adotariam na ausência dos apoios.
- M2** **M3** – **Financiamento não reembolsável permite ultrapassar sub-investimento em infraestruturas tecnológicas** decorrentes de falhas de mercado e falhas sistémicas, induzindo, por redução dos custos de investimento e financiamento, níveis mais elevados de investimento de natureza infraestrutural, capacitação tecnológica e de capacitação/acumulação de recursos humanos.
- M4** – **Eficiência coletiva** – a natureza coletiva, abrangente e não discriminatória das ações coletivas permite a partilha de custos, riscos e de conhecimento, reduzindo os custos que, de outra forma, seriam inviáveis ou ineficientes para as empresas a título individual
- M5** – O Financiamento de Bolsas de Doutoramento **reduz o custo direto de frequência do doutoramento**, melhorando dessa forma a relação de custo-benefício esperada da formação avançada e **incentivando a sua frequência**.
- M6** – **Capital relacional** – o desenvolvimento de projetos de I&D colaborativa entre empresas e entidades não empresariais do sistema de I&I e a contratação de recursos altamente qualificados tende a criar relações formais e informais entre os atores envolvidos, com abrangência regional, nacional e internacional, reforçando o capital relacional dos investigadores e das entidades envolvidas e alterando o paradigma cultural de afastamento entre entidades empresariais e não empresariais do Sistema de I&I nacional, **contribuindo para o desenvolvimento de novas colaborações e favorecendo a transferência de conhecimento**.
- M7** – **Efeitos de arrastamento/externalidades** – a escala e sucesso dos projetos de I&D geram efeitos de arrastamento e externalidades sobre empresas não apoiadas por via da procura de bens e serviços com base de produção local/regional dentro da mesma cadeia de valor, *spillovers* tecnológico e de conhecimento (trocas formais e informais no âmbito de economias de proximidade e dinâmica de clusterização, mobilidade de trabalhadores entre empresas, *spin-offs*), concorrência no mercado onde operam as empresas apoiadas e as suas fornecedoras/clientes, estimulando o investimento adicional, o empreendedorismo e a atividade económica de PME

Pressupostos

Pré-Condições (Meios/Processos Fundos - Atividades)

Fatores internos “Fundos”:

P1 Dotações alocadas as diferentes instrumentos de apoio garantem a suficiência de recursos face aos objetivos prosseguidos, atendendo ao grau de seletividade desejada nos apoios

P2 Apoios são complementares (nos objetivos) e não concorrências com outros instrumentos de política (e.g. SIFIDE)

P3 Elegibilidades, modalidade de financiamento (não reembolsável) e intensidade (taxa) de financiamento são coerentes com o diagnóstico que justifica a intervenção, foram definidas em articulação com os principais *stakeholders*, e são adequadas à mobilização da procura

P4 Capacidade de gestão

P5 Sistema de informação adequados

P6 Lançamento oportuno, regular e previsível dos Avisos

P7 Divulgação e sensibilização dos principais grupo-alvos em articulação com os principais *stakeholders*

P8 Capacidade técnica para a análise e acompanhamento dos projetos

P9 Os critérios de seleção são adequados e corretamente aplicados, permitindo identificar os projetos com maior potencial

Fatores Operacionais (Atividades-Realizações)

Fatores internos (inclui Promotores):

P10 Projetos de I&D fazem parte de estratégias mais amplas das empresas, que preveem a expansão do negócio via I&D e inovação (introdução de novos processo e produtos) e alargamento a novos segmentos de clientes e a novos mercados (internacionalização)

P11 Número significativo de projetos em copromoção (resultante, entre outros fatores, da eficácia do enquadramento regulamentar, condições do apoio, elegibilidades e critérios de seleção – ver P2 e P8)

P12 Acreditação de entidades prestadoras de serviços de consultoria em I&D no âmbito dos Vales I&D oferece capacidade de resposta às necessidades das Micro Empresas e PME *Fator Externo*

P13 Coordenação eficaz entre os calendários dos Avisos e do calendários de candidaturas a programas de financiamento europeus (Horizonte 2020) permite sincronizar e maximizar as oportunidades oferecidas pelo Horizonte 2020 (ver P5)

P14 Condicionante de mapeamento das Infraestruturas Tecnológicas (realizado pela ANI) assegura coerência da localização das infraestruturas e a eficiência dos investimentos face às necessidades de cada região e do respetivo tecido empresarial, em linha com as prioridades das RIS3 *Fator Externo*

P15 As Ações Coletivas são desenvolvidas por entidades com elevada representatividade setorial/territorial e capacidade de mobilização dos destinatários

P16 Agilidade do processo de reconhecimento de Clusters e dinamismo das entidades gestores dos clusters *F. Externo*

P17 Disponibilidade de RH altamente qualificados para o desenvolvimento de projetos de I&D nas empresas e para aumentar quadros dos CIT e CoLAB - O volume de RH disponíveis beneficia dos apoios públicos concedidos a bolsas individuais de doutoramento e pós-doutoramento, programas de doutoramento (incluindo bolsas de doutoramento em empresas)

Qualidade das Realizações (Realizações – Resultados Intermédios)

Fatores internos (inclui Promotores):

P18 Projetos atingem os resultados contratualizados, sem desvios significativos (realização e cronograma)

P19 O aumento do investimento privado em I&D é tendencialmente adicional ao que seria realizado na ausência dos apoios

P20 O alinhamento dos projetos com os domínios da estratégia de I&I para a especialização inteligente (RIS3) favorece o potencial de valorização económica do conhecimento em setores de elevado valor acrescentado e com elevado potencial exportador

P21 Projetos enquadrados pela iniciativa Clubes de fornecedores permitem criar ou reforçar lógica de redes de fornecedores locais (sobretudo PME) de empresas multinacionais, assegurando melhores condições de acesso a mercados, tecnologias e competências e o (re)posicionamento desses fornecedores em cadeias de valor geradoras de maior valor acrescentado

P22 Projetos de I&D combinam adequadamente elevados níveis de desenvolvimento científico/tecnológico e de soluções inovadoras com vista à introdução de produtos, processos e serviços, aumentando o conhecimento aplicado com potencial de valorização económica

P23 A implementação dos Programas Mobilizadores, envolvendo empresas e entidades não empresariais do Sistema de I&I em torno de “Agendas de Investigação e Inovação”, permite uma resposta integrada, multidisciplinar e colaborativa a desafios tecnológicos e de mercado dirigida a cadeias de valor/fileiras e/ou a clusters, por via de uma efetiva transferência de conhecimento e valorização dos resultados de I&D

P24 Projetos de demonstração têm caráter público e permitem evidenciar, perante um público especializado e em situação real, as vantagens económicas e técnicas das novas soluções tecnológicas, potenciando a adoção dessas soluções e, consequentemente, a sua valorização económica

P25 A contratação de RH altamente qualificados é parte de uma estratégia de I&D&I de médio-prazo da empresa contratante (e não apenas para projetos *ad hoc*)

P26 Os Programas de Doutoramento valorizam modelos de formação que combinem ciência e empreendedorismo, no sentido de promover a integração dos bolseiros no mercado de trabalho não académico (em particular no tecido empresarial)

P27 Instrumentos de apoio direto às ENE do SI&I (infraestruturas e atividades de I&D dessas entidades, via SAICT – TdM IA) permitem melhores condições de base para a colaboração e resposta às necessidades do tecido empresarial com vista à valorização económica do conhecimento produzido

P28 Bolsas e Programas de Doutoramento são maioritariamente atribuídas em domínios prioritários das RIS3

Resultados Intermédios – Resultados Finais

Fatores internos ??? (inclui Promotores):

P29 Existência/criação de massa crítica de empresas que beneficiam do aumento da capacidade em infraestruturas tecnológicas

P30 O aumento da capacidade de acolhimento de atividades de I&D&I e de prestação de serviços das infraestruturas tecnológicas / CoLAB aumenta o seu volume de receitas, favorecendo as suas condições de sustentabilidade e o aumento da sofisticação dos serviços prestados, orientados para agendas de investigação e de transferência de conhecimento que promovam a inovação empresarial em cadeias de elevado valor acrescentado

P31 Ações Coletivas permitem o aprofundamento das redes existentes e/ou a emergência de novas redes de base setorial, tecnológica ou territorial, aumentando a densidade de relações e a confiança entre atores internacionais

P32 Novos RH altamente qualificados, em especial em atividades de I&D nas empresas, assumem-se com agentes de mudança, estimulando a adoção de estratégias competitivas de maior sofisticação e baseadas no conhecimento científico e tecnológico, bem como o estabelecimento de novas interações (formais e informais) e parcerias com ENE do Sistema I&I

P33 Desenvolvimento de novos produtos, processos e sistemas beneficia da existência de apoios específicos à inovação produtiva, à qualificação e internacionalização, cobrindo todo o ciclo de I&D&I (TdM II)

P34 Projetos de I&D estimulam a formalização/internalização de processos e mecanismos de gestão de I&D nas empresas, não circunscritos à realização dos projetos apoiados, induzindo uma mudança sustentada na intensidade de investimento em I&D. Essa mudança é, por sua vez, reforçada pelos ganhos de produtividade e rentabilidade (aumento de produção, VAB, exportações) decorrentes da introdução de novos processos e produtos de maior valor acrescentado em resultado de processo de I&D&I.

P35 Empresas envolvidas dispõem de capacidade interna de absorção de conhecimento

Políticas complementares (Resultados Finais – Impactos Socioeconómicos)

Fatores externos:

P36 Existência de estratégias e iniciativas públicas integradas que cobrem todo o ciclo de I&D&I (e.g. Programa INTERFACE, financiamento público de outras categorias de custos necessárias ao funcionamento dos CoLAB, instrumentos de apoios descritos na TdM IA e TdM II, etc.), a par de incentivos fiscais (SIFIDE) permite a coerência e eficiência na aplicação dos recursos públicos e uma resposta adequada aos diferentes níveis de maturidade dos Sistemas de I&I regionais

P37 O aumento da produtividade decorrente do aumento de I&D&I ocorre a um ritmo superior em relação a concorrência internacional (*catching up*), a par da subida nas cadeias de valor internacionais, promovendo a melhoria da competitividade internacional das empresas

P38 Intervenção dos fundos tem escala suficiente para induzir mudança estruturais no volume de investimento em I&D e no perfil de especialização produtiva

Riscos

(Atividades-Realizações)

R1 Requisitos de alinhamento com RIS3 limitam a procura, inibindo projetos com elevado potencial científico-tecnológico não alinhados

R2 Demora no processo de decisão dos apoios retira oportunidade aos projetos de I&D e, consequentemente, reduz o seu potencial de valorização económica

R3 Dificuldades de adaptação dos RH contratados (com origem nas ENE do Sistema I&I e/ou universidades) ao ambiente não académico e/ou empresarial (desalinhamento de competências, valores, prioridades e objetivos), que varia segundo as características dos próprios RH e das empresas

R4 Empresas preferem estratégias de externalização da I&D, abdicando do desenvolvimento de capacidades internas (in-house) no domínio da I&D

R5 Empresas antecipam demasiada carga de trabalho relacionada com a integração de bolseiros, desmotivando-as de iniciativas de acolhimento

Resultados Intermédios

R6 Desvio de RH para atividades e necessidades rotineiras das empresas

R7 Mérito científico/técnico dos projetos e grau de inovação é sobrestimado e/ou ultrapassado pela competição internacional

R8 A apropriabilidade associada ao patenteamento pode conduzir um resultado ineficiente da política pública, uma vez que limita a difusão dos resultados tecnológicos noutras empresas

R9 Prevalência de uma cultura de desconfiança e aversão a processos colaborativos entre as micro e PME

Resultados Finais

R10 Incapacidade das empresas para manter RH mais qualificados e intensidade do investimento em I&D sem os apoios

R11 Sustentabilidade do funcionamento das Infraestruturas de Tecnológicas e dos COLAB na ausência de financiamento direto à sua atividade e à contratação (manutenção) de RH altamente qualificados

Impactos Socioeconómicos

R12 Condições ou alterações significativas do contexto macroeconómico podem comprometer a cadência do esforço de investimento, que deve ser continuado, no desenvolvimento dos Sistemas de I&I

Teoria da Mudança do aumento do Investimento em Investigação e Inovação (I&I)

Parte IB - Promoção da transferência de conhecimento e do investimento das empresas em I&D

