

Sociedades Limitadas

Estudos em comemoração aos 100 anos

Ricardo Lupion (Org.)



A presente obra é fruto das reflexões e debates durante o IV CONGRESSO DE DIREITO COMERCIAL DA PUCRS comemorativo de "Um Século das Sociedade Limitadas no Brasil (1919-2019)", realizado nos dias 26 e 27 de novembro de 2018, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Direito (mestrado e doutorado) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), com apoio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul – FAPERGS (conforme Termo de Outorga nº 18/2551-0000802-8, Edital FAPERGS 02/2018 - Concessão de Apoio Financeiro para Eventos Técnico-Científicos). O evento contou com a presença de pesquisadores renomados, a nível nacional, que possuem livros, publicações em periódicos (Qualis B1 e superiores) e pesquisa científica sobre os temas abordados no evento. Esta coletânea conta com textos elaborados pelos palestrantes do evento, por professores e alunos da PUCRS, da PUCPR, da UFPR, da USP, da PUCSP, da FGV Direito SP, da Mackenzie, da USP-Ribeirão Preto, FGV Direito Rio, da UnB, da UniCeub, da UNIFOR, entre outras.



Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul



Sociedades Limitadas

Estudos em comemoração aos 100 anos

Organizador:
Ricardo Lupion



Diagramação: Marcelo A. S. Alves

Capa: Carole Kümmecke - <https://www.behance.net/CaroleKummecke>

O padrão ortográfico e o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas de cada autor. Da mesma forma, o conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu respectivo autor.



Todos os livros publicados pela Editora Fi estão sob os direitos da [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR) https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR



Associação Brasileira de Editores Científicos

<http://www.abecbrasil.org.br>

Série Ciências Jurídicas & Sociais – 74

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

LUPION, Ricardo (Orgs.)

Sociedades Limitadas: estudos em comemoração aos 100 anos [recurso eletrônico] / Ricardo Lupion (Orgs.) - Porto Alegre, RS: Editora Fi, 2019.

615 p.

ISBN - 978-85-5696-679-7

Disponível em: <http://www.editorafi.org>

1. Direito Administrativo; 2. Direito comercial; 3. Direito empresarial; 4. Sociedades Limitadas; 5. Estudos; I. Título. II. Série.

CDD: 340

Índices para catálogo sistemático:

1. Direito 340

Inovação em pequenas e médias empresas e seu contexto espacial

Carlos Alberto Molinaro *

Regina Linden Ruaro **

*A national system of innovation is the system of interacting private and public firms (either large or small), universities and government agencies, aiming at the production of science and technology within national borders. Interaction between those units may be technical, commercial, legal, social and financial, inasmuch as the goal of the interaction is the development, protection, financing or regulation of new science and technology.****

Propósitos

Na atual economia do conhecimento, a inovação é, sem dúvida, um dos fatores mais importantes do crescimento e um elemento fundamental do empreendedorismo. Nos últimos anos,

* Doutor em Direito. Professor do Programa de Pós-graduação – Mestrado e Doutorado – em Direito da Escola de Direito da PUCRS.

** Doutora em Direito. Professora do PPGD e Decana Associada da Escola de Direito da PUCRS

*** Niosi, J., Saviotti, P., Bellon, B., & Crow, M. (1993). *National systems of innovation: in search of a workable concept*. *Technology in Society*, 15(2), 207–227. (Um sistema nacional de inovação é o sistema de interação entre empresas privadas e públicas (grandes ou pequenas), universidades e agências governamentais, visando a produção de ciência e tecnologia dentro das fronteiras nacionais. A interação entre essas unidades pode ser técnica, comercial, legal, social e financeira, na medida em que o objetivo da interação é o desenvolvimento, proteção, financiamento ou regulação de novas ciências e tecnologias. – Trad. Livre). O texto pode ser obtido em: <https://bit.ly/2XLaHMG> - link permanente.

tem havido um interesse particular no conceito de inovação aberta, tanto pela comunidade acadêmica quanto pelos círculos de negócios.

Este ensaio trata de questões relacionadas ao impacto da *inovação aberta*¹ no Sistema Nacional de Inovação. Por essa razão, as mudanças exigidas pelos principais atores (negócios, pesquisa e educação, instituições financeiras, e empresas) são analisadas para facilitar sua presença e consolidar-se como estratégia. Nessa direção, estuda-se a questão crítica do tamanho do negócio e o potencial de melhoria do setor de pesquisa e desenvolvimento. Em particular, as pequenas e médias empresas, carentes de recursos para a investigação aplicada, uma rede eficaz continua a ser a única solução para facilitar a inovação aberta.

Também será objeto da presente interrogação a questão de melhorar o ambiente de negócios que molda o quadro institucional necessário e as condições imprescindíveis para o financiamento. Esta suposição inicial sobre a necessidade de um sistema nacional de inovação competente irá apoiar a inovação aberta resultante das pressões da economia e da própria sociedade ao mesmo tempo mostrando a contribuição de inovação aberta no ambiente de negócios em constante mudança. Também assumimos que as mudanças no Sistema Nacional de Inovação deverão trazer impactos espaciais e um possível aumento no tamanho dos centros urbanos. Como a inovação é a força motriz por trás do desenvolvimento local e regional, sua organização espacial só pode ser o catalisador para a atividade de inovação.

Ademais, resume as questões acima com o objetivo de uma abordagem teórica para os impactos espaciais da inovação aberta. No entanto, em um ambiente competitivo internacionalizado

¹ Aqui tomamos o significado de inovação aberta na sua origem como um modelo que pressupõe que as empresas podem e devem usar ideias externas, bem como ideias internas e caminhos internos e externos para o mercado, à medida que as empresas buscam o avanço de sua tecnologia, ela combina ideias internas e externas em arquiteturas e sistemas cujos requisitos são definidos por um modelo de negócios. Para aprofundamento, notadamente em modelos de negócios, cf., Chesbrough, Henry. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard WayBoston, MA: Harvard Business Review Press, 2006, p. 63 e ss.

incerto, a dimensão espacial da inovação aberta pode ser ampliada nacional e globalmente. Levando em conta pesquisas que foram feitas para países centrais e periféricos chegamos à conclusão de que a cadeia de valor da inovação é aquela que traz impactos espaciais. Também apresenta as possíveis mudanças que sua implementação trará para os emergentes. Finalmente, o *tamanho das empresas*, a intensidade do papel do *Ombudsman*, o papel das *universidades* e do *governo* parecem determinar o impacto da inovação aberta no espaço.

1. Introdução

No mundo de hoje, a globalização e o rápido desenvolvimento tecnológico exigem novas formas de gerenciar o empreendedorismo e redefinir como as empresas operam. Ninguém pode negar que a inovação é a resposta ao ritmo estonteante desses desenvolvimentos, para que a empresa possa sobreviver em um ambiente tão competitivo e apertado. Além disso, há poucos exemplos no mundo em que ações empreendedoras inovadoras e repensadas ideias tiraram muitos negócios do pântano ou criaram novos e levaram à produção de produtos capazes de lidar com as fortes demandas da sociedade atual.

Mas, à medida que a cena muda na economia, mais intensa é a necessidade de mudança e gestão da inovação, o que exige uma maneira renovada de pensar, e impende as empresas a abrir processos de inovação. É por isso que Chesbrough cunhou o termo *inovação aberta*, uma mudança do modelo de negócio tradicional fechado, onde o nascimento da ideia e a comercialização desta feita internamente, usando recursos internos, para outro aberto um modelo que combina fontes internas e externas ao longo de todo o processo de inovação².

² Cf., Chesbrough, Henry. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard WayBoston, MA: Harvard Business Review Press, 2006, p. XXIV - "Open Innovation combines internal and external ideas into architectures and systems whose requirements

A tendência para estratégias de inovação aberta é um fenômeno genuíno e está se tornando cada vez mais predominante no mundo dos negócios. Isso tem consequências para o ecossistema e os atores envolvidos. Essas consequências ainda não estão claras. Provavelmente, algumas empresas tomam isso como uma oportunidade para entrar em novas cadeias de valor, enquanto outras são forçadas a mudar sua cadeia de valor atuando como concorrentes em negócios existentes. O certo é que o ambiente de negócios está mudando e a mudança trazida por essa nova tendência criam diálogos abertos que indicam que algo interessante está lá. Os temas que nos interessam aqui são os relacionados com a redefinição do papel das universidades e indústria, afetando o sistema de inovação, a necessidade de um novo ambiente institucional que emoldura com sucesso as mudanças, o papel das PMEs e melhora o ambiente de negócios, a fim de consolidar a inovação aberta. Por fim, examinaremos os impactos espaciais que essa mudança pode ter sobre o ambiente de negócios e o impacto que isso terá no espaço socioeconômico

2. Clarificar o conceito de inovação aberta e o importante papel do conhecimento como ingrediente-chave

Em um modelo tradicional de inovação fechada, a captura e o desenvolvimento de produtos ou serviços são feitos inteiramente pela própria empresa. O conhecimento, neste caso, não ultrapassa os limites da empresa. Pelo contrário, o caso do modelo de negócios aberto é baseado na transmissão e uso do conhecimento além dos limites do negócio. Nesse caso, o negócio pode explorar o conhecimento de seu ambiente externo ou procurar vender seu

are defined by a business model. The business model utilizes both external and internal ideas to create value, while defining internal mechanisms to claim some portion of that value” (A Inovação Aberta combina ideias internas e externas em arquiteturas e sistemas cujos requisitos são definidos por um modelo de negócios. O modelo de negócios utiliza ideias externas e internas para criar valor, enquanto define mecanismos internos para reivindicar uma parte desse valor. - Trad. Livre).

próprio conhecimento quando não corresponde ao seu núcleo, criando, assim, novos negócios.

A fim de entender melhor o conceito de inovação aberta, vale a pena mencionar que as empresas e organizações devem estar abertas ao conhecimento além de suas fronteiras, estejam elas disponíveis ou devam ser compradas. Não há muitos casos em que os donos de uma ideia não consigam usá-la e, portanto, não criem valor; portanto, a economia e a sociedade perdem algum benefício da perda desse valor. Além disso, é fundamental cultivar a disposição de uma empresa de liberar o conhecimento por uma taxa, desenvolvendo novos mercados e criando uma nova estratégia de negócios que tenha como princípio o de que uma ideia fechada não seja benéfica, mas, ainda assim, vendê-la a um rival, não é necessariamente ruim. A disseminação de ideias e conhecimento levará ao empoderamento do mercado. Casos como os da Amazon, por exemplo, objetivam gerenciar melhor a cadeia de suprimentos, absorvendo inovações do ambiente externo e buscando um lucro comercial indireto com maior eficiência³.

Neste ponto, é necessário esclarecer que o conhecimento externo não tem nada a ver com a chamada caixa de sugestões, que é essencialmente a visão dos clientes. Essa abordagem subestima o conceito de inovação aberta e é mais uma prática comercial do que uma estratégia de inovação aberta. Também confunde sobre qualquer conhecimento que possa ser transferido. Para evitar essa confusão, a inovação aberta deve ser estudada de acordo com alguma forma de cooperação. Isto é, como um fluxo genuinamente planejado de conhecimento além dos limites do empreendimento ou mesmo um fluxo de conhecimento de que o desenvolvimento não poderia funcionar sem alguma forma de cooperação para fins de

³ Cf., Isckia, Thierry; Lescop, Denis. Open Innovation within Business Ecosystems: Lessons from Amazon.com. Disponível em: https://portail.telecom-bretagne.eu/public/public/fic_download.jsp?id=5211, acesso em 20/04/2019.

atividade inovadora⁴. Igualmente importante é o esclarecimento sobre a diferença entre fontes abertas, por exemplo, Adroid, Linux etc., e inovação aberta. O desenvolvimento de tal tecnologia não significa que não foi através de inovação aberta, não é uma inovação aberta em si. Excelente interesse no confronto de inovação fechada e aberta têm os exemplos da Apple e do Google. A Apple tem o controle absoluto dos produtos e não permite modificações. Ao contrário, a estratégia do Google é aberta ao sistema operacional, permitindo que o usuário final tenha excelente acesso, enquanto retém o controle de outros elementos da cadeia, como algoritmos de busca e dados de publicidade. Na verdade, o Google escolhe em que ponto a cadeia será aberta⁵.

3. A aptidão das pequenas e médias empresas de participarem no novo ambiente de negócios

A inovação aberta pode influenciar as Pequenas e Médias Empresas - PME, cujo número é grande em todas as economias e o seu papel é extremamente crítico para o funcionamento do sistema.

Com a introdução da nova estratégia, há uma necessidade crescente de redefinir seu papel no ambiente de negócios. Eventualmente, podemos pensar que as PME têm menos capacidade de acessar recursos externos, utilizando conhecimentos e tecnologias que já existem entre as grandes empresas e acabam interessadas principalmente na fase final que é o marketing, ao contrário das grandes empresas com intensa preocupação com temas dizem respeito aos estágios iniciais (tecnologia, redes, etc.). Estas deficiências são motivos para excluir as PMEs do processo de inovação aberta? Não, claro que não (!).

⁴ Cf., Užienė, Lina. Open Innovation, Knowledge Flows and Intellectual Capital. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* - Volume 213, 1 December 2015, pages 1057-1062, disponível online em: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.525>, acesso em 10/03/2018.

⁵ Cf., Dolata, Ulrich. Apple, Amazon, Google, Facebook, Microsoft: Market concentration - competition - innovation strategies. *Stuttgarter Beiträge zur Organisations- und Innovationsforschung*, SOI Discussion Paper, No. 2017-01, Institut für Sozialwissenschaften, Universität Stuttgart, Stuttgart. Disponível online em: <http://hdl.handle.net/10419/152249>, acesso em 29/04/20xf.19.

Por outro lado, existem estudos que identificam fragilidades e tentam melhorar as capacidades das PMEs em participar do processo, sem negligenciar as significativas desvantagens existentes. O tamanho desses negócios oferece flexibilidade e capacidade de criar novas ideias. No entanto, a falta de recursos e capacidades continua a dificultar sua participação na inovação aberta. O estabelecimento de uma rede de mediação possibilitará a cooperação e a especialização, criando um modelo para as PMEs mais efetivo. Além disso, há poucos casos em que as PME têm visão, mas carecem de habilidades gerenciais, o que é proibitivo para melhorar ainda mais sua presença no novo ambiente de negócios⁶.

Para uma participação bem-sucedida das PMEs no processo de inovação aberta, do qual surgem benefícios significativos, são necessárias mudanças em questões relativas à cultura dentro e fora da empresa. O cultivo da inovação aberta como um componente-chave do sucesso de uma PME nas escolas de gestão resultará em sua forte ativação e eficácia. O impacto da inovação aberta nas PMEs é igualmente importante à medida que aumentam sua atividade de pesquisa e desenvolvimento. Além disso, muitas das principais multinacionais, em sua tentativa de coletar inovações do exterior, recorrem a elas para a compra de direitos autorais. Prevê-se também a possível quebra da inovação das grandes empresas em pequenas partes gerenciáveis, cuja adesão será feita pelas PMEs. Portanto, seu papel na economia é particularmente importante e sua presença torna-se intensa e extremamente crítica para o crescimento. A obtenção de acesso a oportunidades como fornecedores ou clientes de grandes corporações, o trabalho em rede

⁶ Cf., para aprofundamento, West J, Vanhaverbeke W, Chesbrough H. Open Innovation: A Research Agenda. In: Chesbrough H, Vanhaverbeke W, West J, editors. Open Innovation: Researching a New Paradigm. Oxford: Oxford Press, 2006. Seja observado que as PMEs são de importância crescente para a capacidade inovadora de uma economia. As PMEs veem aumentando o seu orçamento de P & D mais rapidamente do que as maiores empresas e agora desempenham um papel cada vez mais importante nos sistemas nacionais de inovação, cf., Chesbrough, Henry. How Smaller Companies Can Benefit from Open Innovation. JAPAN SPOTLIGHT • January / February 2010, disponível online em: https://www.jef.or.jp/journal/pdf/169th_cover03.pdf, acesso em 24/04/2019.

com outras empresas do mesmo tamanho, a obtenção de incentivos para a inovação empresarial e o compartilhamento mais amplo e eficiente de recursos são alguns dos benefícios para as próprias empresas⁷. Mudanças no ambiente de negócios são antecipadas e o papel das PME que são igualmente capazes de participar do processo de inovação aberta é redefinido. Em conclusão, com relação à análise acima, parece que a introdução de PME em uma cadeia de valor mais ampla só pode ser um grande desafio⁸.

4. A contribuição crucial das universidades e a necessidade de fortalecê-las

Sem dúvida, o protagonismo das universidades é caracterizado como mais profundo e complexo do que no passado, no que diz respeito ao seu envolvimento em inovação aberta⁹.

A publicação acadêmica e o trabalho de graduados fora da comunidade acadêmica revelam a difusão e a transferência de conhecimento. Assim, a educação de alunos e pesquisadores é clara e é, principalmente, uma questão de importância na promoção do papel das instituições educacionais em um assunto tão importante.

⁷ Na atualidade é muito consistente que as Pequenas e Médias Empresas (PMEs) participem de atividades de inovação aberta para combater as dificuldades internas e externas que estão enfrentando, por exemplo, menos recursos para P & D, recursos financeiros limitados e habilidades especializadas, menos instalações de produção e canais de distribuição e assim por diante. Estudos demonstram que a inovação aberta encontrou um rápido aumento nos últimos anos, cf., Qureshi, Nouman Ahmed. *How Entrepreneurs are Managing Open Innovation in SMEs*. Master (MSc.) of Strategic Entrepreneurship - Halmstad University, disponível em: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1215830/FULLTEXT02.pdf>, acesso em 12/03/2019.

⁸ Cf., Leea, Sungjoo; Park, Gwangman; Yoong, Byungun; Park, Jinwoo. *Open innovation in SMEs—An intermediated network model*. Elsevier: Research Policy 39, 2010, pp. 290–300, disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.12.009>

⁹ Sobre o tema, cf., o bem lançado trabalho: Reichert, Sybille. *EUA STUDY The Role of Universities in Regional Innovation Ecosystems*. Brussels: European University Association 2019. Acessível online em: https://eua.eu/downloads/publications/eua%20innovation%20ecosystem%20report%202019v1.1_final_digital.pdf, acesso em 30/04/2019.

Portanto, a universidade só pode ser um campo de práticas, notadamente de práticas de inovação aberta¹⁰.

Com base nessa percepção, é crucial identificá-los dentro do sistema¹¹. No entanto, mudanças na cadeia de valor da inovação são desafiadoras e criam os problemas mais importantes na posição das universidades dentro do ecossistema. O governo tem a responsabilidade de lidar com eles de forma diferente, a fim de diversificar as fontes de financiamento e fazer da universidade um parceiro direto e um forte participante no negócio. Para o sucesso do projeto, mudanças legislativas são necessárias para facilitar a pesquisa e a gestão de direitos autorais. Desta forma, as universidades podem, como as empresas de alta tecnologia, alienar direitos autorais com segurança e proveito. Espera-se que este desenvolvimento crie mercados secundários e uma indústria inteira em torno dos direitos autorais alterando significativamente o ambiente de negócios que leva ao uso sistemático da universidade. Exemplos típicos são empresas como SAP e Microsoft que estão em processo de criação de laboratórios de pesquisa descentralizados

¹⁰ Cf., Oganisjana, Karine. Promotion of university students' collaborative skills in open innovation environment. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*. Springer, Heidelberg, Vol. 1, Iss. 18, 2015, pp. 1-17.

¹¹ Cf., ainda o estudo de Markus Perkmann e Kathryn Walsh, onde os autores enfatizam que as organizações dependem cada vez mais de fontes externas de inovação por meio de relacionamentos de rede interorganizacionais. Os autores exploram a difusão e as características das relações colaborativas entre universidades e indústria e desenvolvem uma agenda de pesquisa informada por uma perspectiva de “inovação aberta”. Para tanto, um estrutura é proposta, distinguindo as relações universidade-indústria de outros mecanismos, como transferência de tecnologia ou mobilidade humana, assim entendem que com base no corpo de pesquisa existente, o papel de práticas como pesquisa colaborativa, centros de pesquisa de universidades e indústrias, pesquisa contratual e consultoria acadêmica como vetores de desenvolvimento aplicado ao ecossistema de inovação. Deste modo afirmam que: “as evidências sugerem que tais relações universidade-indústria são amplamente praticadas, existindo diferenças entre indústrias e disciplinas científicas. Embora a maioria das pesquisas existentes se concentre nos efeitos dos vínculos universidade-empresa em variáveis específicas da inovação, como patentes ou inovações firmes, a dinâmica organizacional dessas relações permanece sub-pesquisada. Uma agenda de pesquisa detalhada aborda as necessidades de pesquisa em duas áreas principais: busca e correspondência de processos entre universidades e empresas, e a organização e gestão de relacionamentos colaborativos” (Perkmann, Markus; Walsh, Kathryn. *University-industry relationships and open innovation: Towards a research agenda*. *International Journal of Management Reviews* 9(4), 2007, pp. 259-280. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00225.x>, acesso em 23/10/2017 (link permanente).

dentro das universidades para aumentar sua capacidade de absorção e uso de conhecimento externo¹².

Nos EUA, há 25 anos, os laboratórios de pesquisa em larga escala eram melhores que os das universidades. No entanto, eles foram desmontados porque não ofereciam lucros a longo prazo. Ao mesmo tempo, porém, o governo (na década de 1990) investiu em laboratórios e universidades nacionais, enfraquecendo grandes empresas, que agora eram chamadas a colaborar com essas fontes externas de conhecimento¹³. O sucesso do caso DARPA¹⁴ demonstra resultados de pesquisa cumulativos devido ao financiamento do governo direcionado a instituições de pesquisa descentralizadas¹⁵.

Em um esforço para avaliar a situação na Europa em comparação com aquela existente nos EUA, parece claro que os americanos têm melhor pesquisa acadêmica, ao contrário da Europa, que centros de pesquisa e universidades não podem

¹² Gassmann, Oliver; Widenmayer, Bastian; Friesike, Sascha. *Opening up Science: Towards an Agenda of Open Science in Industry and Academia*. Institut für Internet und Gesellschaft, Humboldt-Universität zu Berlin: Paper prepared for the 1st Berlin Symposium on Internet and Society, Oct. 25–27, 2011. Disponível em: <https://www.hiig.de/wp-content/uploads/2012/04/Open-Science-Paper.pdf>, acesso em 21/04/2019.

¹³ Cf., para aprofundamento, Link, Albert N.; Tasse, Gregory (Editors) *Cooperative Research and Development: The Industry–University–Government Relationship*. Dordrecht/ Netherlands: Kluwer Academic Publishers Group (Springer), 2011. Notadamente o capítulo I de David Coursey e Barry L. Bozeman. *A Typology of Industry–Government Laboratory Cooperative Research: Implications for Government Laboratory Policies and Competitiveness* (p. 3 e ss.).

¹⁴ O sucesso da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada em Defesa (DARPA) no financiamento de pesquisa básica nos EUA em tecnologias da informação é uma demonstração de como o financiamento governamental, direcionado a instituições de pesquisa descentralizadas, pode produzir resultados de pesquisa cumulativamente importantes. Cf., Chesbrough, Henry; Vanhaverbeke, Wim; Bakici, Tuba; Lopez-Veja, Henry. *Open innovation and public policy in Europe*. ESADE Business School & the Science I Business Innovation Board AISBL: Science Business Publishing Ltd., 2011.

¹⁵ Por todos, Cf., em: <http://www.sciencebusiness.net/sites/default/files/archive/Assets/27do282a-3275-4f02-8a3c-b93c2815208c.pdf>, o trabalho supra citado (nota 14), onde os autores asseveram que As políticas anteriores de inovação dependiam de grandes empresas para atuar como motores de inovação na UE. Lembram que embora as grandes empresas continuem bastante relevantes para a inovação dentro da UE, elas próprias relatam que os seus processos envolvem muito mais PME e outros colaboradores fora dos seus próprios muros. Portanto, a política de inovação também deve sair dos limites dessas grandes empresas e considerar os papéis do capital humano, política de concorrência, financiamento, propriedade intelectual e dados públicos na promoção de um ambiente de inovação aberta.

competir com aqueles no exterior por causa dos fluxos de pesquisa baixos. Além disso a Europa carece de um sistema eficiente de ranking universitário para permitir a comparação entre eles e para facilitar a introdução dos estudantes universitários adequado¹⁶. Este é obviamente um sério obstáculo para a indústria, que não tem uma imagem clara da escolha da universidade com a qual trabalhar.

Após a comparação entre a Europa e os Estados Unidos na América, as políticas de mobilidade de recursos humanos são mais maduras do que na Europa. A fim de melhorar a difusão do conhecimento, combater a falta de mobilidade do capital humano e facilitar o fluxo de ideias, seria sensato que os acadêmicos trabalhassem simultaneamente no setor privado e vice-versa¹⁷. Além de criar melhores condições de pesquisa para os pesquisadores europeus que escolheram emigrar, eles podem retornar, transferindo seus conhecimentos, experiências e conhecimentos para o espaço europeu.

À medida que a concorrência se intensifica, o custo do processo de inovação aumenta, e o setor industrial exige soluções e internacionalização de P & D para poder enfrentar e sobreviver nessas condições. A inovação aberta e a participação de universidades e instituições de pesquisa têm consequências positivas para o mundo dos negócios e para a criação de uma via de desenvolvimento de negócios e, por extensão, dos países que participarão. Os governos são, portanto, chamados a facilitar o papel das instituições acadêmicas, formulando políticas apropriadas para fortalecer sua presença no processo de P & D^{18/19}.

¹⁶ Cf., Chesbrough e outros, retro, nota 14.

¹⁷ Cf., Chesbrough e outros, retro, nota 14.

¹⁸ Cf., Kabir, Mitt Nowshade. Knowledge-based Social Entrepreneurship: Understanding Knowledge Economy, Innovation, and the Future of Social Entrepreneurship. New York: Springer, 2019, p. 215 e ss.

¹⁹ Cf., para o ambiente brasileiro, Pereira, J. M., & Kruglianskas, I. (2006). Lei de inovação tecnológica: instrumento efetivo de incentivo a inovação e a pesquisa no Brasil? Revista Gestão Industrial, 2(2), 98-114. Também, Plonski, G. A. (1999). Cooperação universidade-empresa: um desafio gerencial complexo. Revista de Administração, 34(4), 5-12. Ainda, ABDALLA, Marcio Moutinho et al. Hélice

5. Criar um ambiente amigável para financiar investimentos para inovação aberta

Para criar um clima de aceitação e apoio à inovação aberta, fica claro que é necessário um sistema financeiro amigável e inovador. Para criar um ambiente de negócios apropriado para a inovação aberta, é necessário abordar duas questões relevantes.

A primeira é a incapacidade de gestão da propriedade intelectual, a fim de garantir alguns dos lucros que a empresa trará para a pesquisa e o desenvolvimento, e para que outros assegurem seu financiamento da terceirização da pesquisa.

A segunda diz respeito ao estabelecimento de uma rede apropriada entre as partes interessadas para manter a confiança e a cooperação contínua, a fim de fortalecer o sistema. É claro que a presença do estado de negócios é particularmente importante neste caso.

Igualmente importante, no entanto, é a criação de uma rede autônoma que garanta o fluxo de conhecimento e informação. Melhorar essa rede e fortalecer sua comunicação com as partes poderia ser a solução para a direção adequada dos recursos existentes da economia²⁰.

tríplice no Brasil: um ensaio teórico acerca dos benefícios da entrada da universidade nas parcerias estatais. 2009, p. 07. Disponível em: http://www.fsma.edu.br/cadernos/Artigos/Cadernos_3_artigo_3.pdf (link permanente); Castro, Bianca Scarpeline de; Souza, Gustavo Costa de. O papel dos Núcleos de Inovação Tecnológica (NITS) nas universidades brasileiras. Liinc em Revista, Rio de Janeiro, v.8, n.1, p 125-140, mar. 2012.

²⁰ Um crescente corpo de evidências sugere uma forte relação entre empreendedorismo, inovação e crescimento econômico, portanto, são necessárias ações para estimular mais e melhores investimentos em pesquisa e inovação. A inovação depende de um grande número de fatores sistêmicos, incluindo os incentivos e obstáculos estabelecidos pelo marco regulatório existente, nesse cenário, Cf., Better regulations for innovation-driven investment at EU. In: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/404b82db-do8b-11e5-a4b5-01aa75ed71a1/language-en> (link permanente). Cf., Huggins, R., Prokop, D. e Thompson, P. J, Technol Transf (2019). Universities and open innovation: the determinants of network centrality. In: <https://doi.org/10.1007/s10961-019-09720-5> (link permanente). Especialmente, Cf., Radziwon, Agnieszka & Bogers, Marcel. (2017). Open innovation in SMEs: Exploring inter-organizational relationships in an ecosystem. Technological Forecasting and Social Change. 16692. In: https://www.sdu.dk//media/files/om_sdu/sektioner/innovationandentrepr/den+smarte+fabrik/pu

5.1 propriedade intelectual como ponto de cooperação

Sem dúvida, a inovação aberta não tem futuro sem uma forte proteção da propriedade intelectual, dos direitos autorais. Por esse motivo, é necessário um robusto sistema de proteção e garantias. Infelizmente, o alto custo de tal exercício é um freio ao desenvolvimento da inovação aberta. Em relação à Europa, o sistema é muito complexo e caro, ao contrário do que os EUA, resultando em um impacto negativo²¹. No Brasil ainda não contabilizamos os custos²².

Desde que a questão dos direitos autorais esteja cada vez mais incorporada na estratégia comercial, assegurar-la é vital para a transferência de tecnologia e para o desenvolvimento de pesquisas. As dificuldades em gerenciar e proteger direitos autorais geralmente resultam em grandes corporações mantendo portfólios com direitos autorais não utilizados. Assim, a inovação aberta pode ser a ocasião para abrir estas carteiras que são importantes fontes de conhecimento, a fim de criar novos negócios e, assim, contribuir para o desenvolvimento econômico. Neste caso, o papel dos intermediários e intermediários ainda está ganhando uma atividade que deve ser incluída em seus ativos para facilitar a difusão de conhecimento e ideias.

5.2 o papel dos governos e políticas públicas

blikationer/m4_2_2014_open+innovation+in+smes+exploring+the+ecosystem.pdf?la=da&hash=B062DDA491EA8EEDE2E5D938DFD8E53AEB645F9B, (link permanente).

²¹ Cf., van Pottelsberghe de la Potterie, B.; Mejer, M. The London Agreement and the cost of patenting in Europe. *Eur J Law Econ* (2010) 29: 211. <https://doi.org/10.1007/s10657-009-9118-6e> (link permanente).

²² Para um panorama, Cf., o WIPO (2018). *World Intellectual Property Indicators 2018*. Geneva: World Intellectual Property Organization. In: https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_941_2018.pdf (link permanente).

Considerando que a política deve seguir os desenvolvimentos, fica imediatamente claro que é imperativo não apenas tomar medidas dos formuladores de políticas para facilitar a inovação aberta, mas também envolver ativamente o Estado na nova estratégia, uma vez que os governos eles são os mesmos proprietários de um grande banco de dados de informações e conhecimento. Espera-se que os benefícios sociais desta participação sejam enormes, principalmente aumentando a transparência e melhorando a comunicação. Portanto, estruturas mais abertas e acessíveis, bem como serviços públicos mais cooperativos são necessários.

Agora, é um desafio político de longa data criar, apoiar e fortalecer um novo modelo de negócios. Os requisitos deste modelo exigem claramente legislação fiscal que atenda às necessidades das empresas, como uma taxa de imposto competitiva. Além disso, há uma prioridade urgente para criar estruturas e redes que melhorem significativamente o novo ambiente de negócios e sejam capazes de superar as deficiências sistêmicas que possam surgir durante sua operação.

No campo da educação, os governos precisam garantir uma estrutura institucional apropriada e eficaz que permita a mobilidade dos trabalhadores, fortalecendo a pesquisa e o desenvolvimento nas universidades e promovendo o conhecimento como um fator-chave de crescimento. Criar incentivos para o investimento em uma força de trabalho altamente qualificada resultará em maiores benefícios para a sociedade e a economia.

Um primeiro passo nessa direção é claramente fazer com que os Estados façam um esforço sério para financiar investimentos e criar mercados no espírito da inovação aberta. Embora esse esforço pareça ter ocorrido em grande escala (ao menos naqueles países mais industrializados) e sua gravidade tenha sido totalmente compreendida (por todos, ao menos no mundo ocidental), o papel do governo ainda é oneroso e responsável por moldar políticas capazes de apoiar tal mudança. Infelizmente, existem muitas

lacunas no quadro institucional e na legislação que, se os esforços não forem cumpridos, serão infrutíferas.

No que diz respeito aos países menos desenvolvidos e às economias em desenvolvimento, os formuladores de políticas devem estar cientes de que não pode haver transição de um sistema para outro com as estruturas socioeconômicas existentes. O sucesso de algumas empresas nesses países é um caso raro e só pode ser a exceção. Além disso, tais casos individuais não significam que trarão benefícios para a sociedade e economia do país. De maneira mais geral, no entanto, é importante mencionar que a política para esses países carece das ferramentas necessárias, e a nova tendência para a inovação aberta torna as condições para políticas públicas cada vez mais complexas²³.

Não podemos ignorar que, nas economias emergentes, a globalização tem implicações diferentes que exigem políticas desiguais. Portanto, as diferentes necessidades e comportamentos dos países também diferenciam as políticas. Finalmente, para a formulação de políticas, é preciso levar a sério que os países em desenvolvimento são melhores em imitação do que em inovação e, geralmente, adotam tecnologia de países desenvolvidos. Por conseguinte, é necessário que estes países criem um quadro institucional diferente.

É certamente importante a inovação aberta para expandir em áreas onde o governo é um monopólio (aeronáutica, rodoviário, ferroviário etc.) e passar para incentivar a comercialização de ideias onde o governo é o único cliente. Os governos são obrigados a encontrar práticas apropriadas para facilitar a inovação aberta, acelerando a pesquisa sobre a comercialização de tecnologia e incentivando a criação de um clima em que o conhecimento e a

²³ Cf., sobre esse aspecto, Karo, Erkki; Kattel, Rainer. (2011). Should “open innovation” change innovation policy thinking in catching-up economies? Considerations for policy analyses. *Innovation – The European Journal of Social Science Research*. 24. 173-198. In: <https://doi.org/10.1080/13511610.2011.586496> (link permanente).

informação possam ser difundidos e explorados na direção do crescimento e benefício. da sociedade²⁴.

6. As implicações espaciais da inovação aberta

Tendo em conta que a inovação é organizada espacialmente, espera-se que a nova estratégia de inovação aberta tenha “implicações espaciais” para a organização espacial da rede de inovação²⁵. Conhecimento externo e fontes de informação não estão em toda parte, e isso reforça a previsão acima. Portanto, uma organização espacial adequada pode atuar como um catalisador para atividades empresariais inovadoras. Além disso, a organização sistemática desse pressuposto poderia direcionar a inovação aberta para áreas específicas.

A existência de universidades, centros de pesquisa e setor de serviços em centros urbanos melhora o fluxo de informações²⁶. Além disso, a tendência para a inovação aberta é fortemente reforçada nessas áreas intensivas em conhecimento e os centros

²⁴ Cf., Horn, Carlos Henrique, & Feil, Fernanda. (2019). Instituições financeiras de desenvolvimento regional e os desafios do Sistema Nacional de Fomento. *Economia e Sociedade*, 28(1), 227-254. Epub April 29, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2019v28n1art11> (link permanente). Cf., Camara, Dennys Eduardo Gonsales; Gherini, Pamela Michelena De Marchi. Atuação do Governo Federal em Ciência, Tecnologia e Inovação durante o Período Temer. Disponível em: <https://baptistaluz.com.br/wp-content/uploads/2018/10/artigo-baptista-luz-pt-Período-Temer.pdf> (link permanente). Importante consultar a obra organizada por Fabiana de Menezes Soares e Esther Kùlkamp Eyng Prete, Marco regulatório em ciência, tecnologia e inovação Texto e contexto da Lei nº 13.243/2016. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2018. Cf., Pedersen, Keld. (2018). The purpose of public sector open innovation. In: https://www.researchgate.net/profile/Keld_Pedersen/publication/325335578_The_purpose_of_public_sector_open_innovation/links/5bd96ba6a6fdcc3a8db2fd4d/The-purpose-of-public-sector-open-innovation (link permanente). Cf., OECD 2019 - Fostering Science and Innovation in the Digital Age. In: <http://www.oecd.org/science/inno/fostering-science-and-innovation.pdf> (link permanente).

²⁵ Cf., Coke, P. Regional Knowledge capabilities and open innovation: regional innovation systems and clusters in the asymmetric knowledge economy. In: S. Breschi & F. Malerba, eds. *Clusters, networks and innovation*. Oxford: Oxford University Press, pp. 80-107

²⁶ Cf., Feldman, M., 1994. *The geography of innovation*, Boston: Kluwer Academic.

urbanos tornam-se centros de inovação, produção de conhecimento e comercialização²⁷.

Em teoria, muitas das especialidades nas áreas urbanas criam vantagens como o fácil acesso ao conhecimento, facilitando a aprendizagem, a mobilidade da mão-de-obra e a absorção do conhecimento devido ao contato intenso com uma força de trabalho qualificada, isso demonstra que existe um aumento no tamanho, na dimensão das cidades devido à adoção de estratégias de inovação aberta²⁸.

No entanto, pesquisas empíricas mostraram que as áreas urbanas não são tão abertas quanto pensamos teoricamente. Universidades e centros de pesquisa nas cidades estão sendo solicitados a cooperar. No entanto, este não é o caso de fornecedores, clientes e concorrentes. Em contraste com as áreas não urbanas, as empresas procuram cooperação com terceiros. Além disso, há o desenvolvimento de atividades econômicas de larga escala que requerem espaço. Os estudos sugerem para facilitar o processo de inovação aberta, os decisores políticos têm em conta os fatores sociais, econômicos e culturais que moldam cada vez que a estrutura urbana²⁹.

Portanto, vemos a presença de economias de escala, cujo papel parece ser particularmente importante. Poderíamos prever

²⁷ Feldman, M. P. & Audretsch, D. B., 1999. Innovation in cities: science-based diversity, specialization, and localized competition. *European Economic Review*, 43(2), pp. 409-429. Disponível online, em: [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(98\)00047-6](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00047-6) (link permanente). Cf., especialmente, Fabian, Mark; Breunig, Robert. *Hybrid Public Policy Innovations: Contemporary Policy Beyond Ideology*. New York: Routledge, 2018. Cf., Vanhaverbeke Wim, Roijakkers Nadine, Usman Muhammad. *Researching Open Innovation In Smes*. New Jersey: World Scientific, 2018.

²⁸ Cf. Glaser E., 1999. Learning in cities. *Journal of Urban Economics*, 46(2), pp. 254-277. Disponível em: <https://doi.org/10.1006/juec.1998.2121> (link permanente). Cf., Karima Kourtit & Peter Nijkamp (2012) Smart cities in the innovation age, *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25:2, 93-95, DOI: <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660331> (link permanente). Cf., Ferrari, Alberto; Santora, Gabriele; Papa, Armando. The cities of the future: Hybrid alliances for open innovation projects. In: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.03.012> (link permanente).

²⁹ Cf., Teirlinck, P. & Spithoven, A., 2008. The Spatial Organization of Innovation: Open Innovation, External Knowledge Relations and Urban Structure. *Regional Studies*, 42(5), pp. 689-704. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00343400701543694> (link permanente).

um possível aumento no tamanho das áreas não-urbanas se a inovação aberta for estabelecida como uma estratégia, uma vez que as escolhas de negócios podem envolver a abertura da cadeia de valor em fases posteriores, cuja localização depende em grande parte ou do acesso à matéria-prima. A esse respeito, é muito provável que a inovação aberta crie economias de própria urbanização, aumentando o tamanho das pequenas cidades.

As empresas que reconhecem inovações revolucionárias em produtos precisam cooperar com organizações, universidades, centros de pesquisa, fornecedores e clientes, especialmente na primeira fase. Para essas empresas, as áreas urbanas são o lugar certo para o seu desenvolvimento³⁰. Em fases posteriores do processo, no entanto, eles podem ser transferidos para áreas não urbanas, onde os preços são mais baixos³¹. Mas essa possibilidade não significa que isso vai acontecer. A inovação aberta é clara, pois pode causar mudanças espaciais que valem a pena explorar no futuro.

A redefinição da cadeia de valor está definida para criar desafios espaciais. Por exemplo, nas economias emergentes, há mercados emergentes que, além de dinâmicos, também criam fortes oportunidades de comercialização. Pelo contrário, áreas mais bem desenvolvidas dificilmente se beneficiarão de pesquisa e desenvolvimento, como tem sido há tantos anos. Isso ocorre porque sua posição de liderança no campo da propaganda mudará para as economias emergentes para alcançar a cultura e as demandas dos consumidores dos países emergentes³².

³⁰ Brouwer, E., Budil-Nadvornikova, H. & Kleinknecht, A., 1999. Are Urban Agglomerations a Better Breeding Place for Product Innovation? An Analysis of New Product Announcements. *Regional Studies*, 33(6), pp. 541-549. In: <https://doi.org/10.1080/00343409950078233> (link permanente).

³¹ Markusen, A., 1985. *Profit Cycles, Oligopoly, and Regional Development*. Cambridge Mass: MIT Press.

³² Cf., Levy, C. & Reid, B., 2011. *Missing an open goal? UK public policy and open innovation*, London: Big Innovation Centre. Cf.,

7. Considerações finais

Apesar de a ideia de inovação aberta ser nova, a comunidade acadêmica recorreu a ela, demonstrando grande interesse e estudando diversos aspectos, explorando as condições em que é possível, bem como as mudanças a serem feitas no ambiente interno e externo para sua introdução e, finalmente, o impacto que se espera que tenha no ambiente de negócios que pode ter. No entanto, a infância das investigações e o tempo mínimo que o fenômeno está sendo monitorado não permitem que os pesquisadores produzam resultados válidos e avaliem o estado do curso dos negócios.

O ambiente de negócios nesse clima muda e pode mudar mais com a adoção de nova estratégia de Inovação Aberta. Isso redefine o papel das pequenas e médias empresas, universidades e centros de pesquisa que estão emergindo como atores-chave do sistema. Qualquer comunicação da indústria e de outras operadoras é aprimorada pela melhoria simultânea das redes através dos intermediários responsáveis por esse encargo, criando um novo mercado em torno deles. Além disso, a salvaguarda dos direitos autorais certamente criará mercados secundários. Liderança política e governos, que através do seu trabalho legislativo, facilitarão qualquer atividade na estratégia de inovação aberta,

Algumas áreas podem estar em posição de permitir a inovação e sua contribuição para a criação de uma valiosa cadeia de valor de inovação e outras não. A questão de saber se uma localização geográfica pode ser um centro global de pesquisa, não há uma resposta clara. Se nesse mercado o preço é mais forte por meio de atividades de comercialização fora do ponto de pesquisa, então as empresas estão lutando sem uma estratégia clara para capturar o valor da cadeia de inovação.

O futuro da inovação aberta parece brilhante devido ao intenso debate e ao interesse particular que ela traz para os pesquisadores. Essa medida pode ser objeto de pesquisas futuras, pois já está causando interesse e tem um impacto significativo no

pensamento empresarial. Finalmente, sua contribuição para a sociedade e as economias é de suma importância, uma vez que é uma maneira de liberar o conhecimento previamente fechado e aprisionado que não estava sendo usado por causa de sua incapacidade de gerenciar.

Referências

- Barney, J. & Clark, D., 2007. Resource-based theory: creating and sustaining competitive advantage. NY: Oxford University Press.
- Bougrain, F. & Haudeville, B., 2002. Innovation, collaboration and SMEs internal research capacities. *Research Policy*, 31(5), pp. 735-747.
- Brouwer, E., Budil-Nadvornikova, H. & Kleinknecht, A., 1999. Are Urban Agglomerations a Better Breeding Place for Product Innovation? An Analysis of New Product Announcements. *Regional Studies*, 33(6), pp. 541-549.
- Chesbrough, H., 2003. Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology, Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., Bakici, T. & Lopez, H., 2011. Open innovation and public policy in Europe, Brussels: Science|Business Publishing Ltd.
- Cooke, P., 2005a. Regional Knowledge capabilities and open innovation: regional innovation systems and clusters in the asymmetric knowledge economy. In: S. Breschi & F. Malerba, eds. *Clusters, networks and innovation*. Oxford: Oxford University Press, pp. 80-107.
- Fabian, Mark; Breunig, Robert. *Hybrid Public Policy Innovations: Contemporary Policy Beyond Ideology*. New York: Routledge, 2018
- Feldman, M., 1994. *The geography of innovation*, Boston: Kluwer Academic.
- Feldman, M. P. & Audretsch, D. B., 1999. Innovation in cities: science-based diversity, specialization, and localized competition. *European Economic Review*, 43(2), pp. 409-429.

- Ferrari, Alberto; Santora, Gabriele; Papa, Armando. The cities of the future: Hybrid alliances for open innovation projects. In: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.03.012>
- Gassmann, O., Enkel, E. & Chesbrough, H., 2010. The future of open innovation. *R&D Management*, 40(3), pp. 213-221.
- Glaeser, E., 1999. Learning in cities. *Journal of Urban Economics*, 46(2), pp. 254-277.
- Horn, Carlos Henrique, & Feil, Fernanda. (2019). Instituições financeiras de desenvolvimento regional e os desafios do Sistema Nacional de Fomento. *Economia e Sociedade*, 28(1), 227-254. Epub April 29, 2019. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-3533.2019v28n1art11>
- Karo, E. & Kattel, R., 2011. Should "open innovation" change innovation policy thinking in catching-up economies? Considerations for policy analyses. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 24(1-2), pp. 173-198.
- Lee, S., Park, G., Yoon, B. & Park, J., 2010. Open innovation in SMEs—An intermediated network model. *Research Policy*, 39(2), pp. 290-300.
- Levy, C. & Reid, B., 2011. *Missing an open goal? UK public policy and open innovation*, London: Big Innovation Centre.
- Luukkonen, T., 2005. Variability in organisational forms of biotechnology firms. *Research Policy*, 34(4), pp. 555-570.
- Makadok, R. & Barney, J. B., 2001. Strategic Factor Market Intelligence: An Application of Information Economics to Strategy Formulation and Competitor Intelligence. *Management Science*, 47(12), pp. 1621-1638.
- Markusen, A., 1985. *Profit Cycles, Oligopoly, and Regional Development*. Cambridge Mass: MIT Press.
- OECD, 2009. *The OECD innovation strategy: draft interim report*, Paris: OECD.
- Rosenfeld, S. A., 1996. Does co-operation enhance competitiveness? Assessing the impacts of inter-firm collaboration. *Research Policy*, 25(2), pp. 247-263.

- Simard, C., 2006. Knowledge networks and the geographic locus of innovation. In: *Open Innovation: Researching a*. NY: Oxford University Press.
- Teirlinck, P.; Spithoven, A., 2008. The Spatial Organization of Innovation: Open Innovation, External Knowledge Relations and Urban Structure. *Regional Studies*, 42(5), pp. 689-704.
- Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K., 2005. *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*. 3rd ed. London: Wiley.
- Vanhaverbeke Wim, Roijackers Nadine, Usman Muhammad. *Researching Open Innovation In Smes*. New Jersey: World Scientific, 2018.
- Van Pottelsberghe de la Potterie, B. & Mejer, M., 2010. The London Agreement and the cost of patenting in Europe. *European Journal of Law and Economics*, 29(2), pp. 211-237.
- West, J. & Lakhani, K., 2008. Getting clear about communities in Open Innovation. *Industry & Innovation*, 15(2), pp. 223-231.
- Wu, T., 2010. *The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires*. London: Atlantic Books.