

Evaluation of Blue Ocean Strategy Implementation in Facing Digital Market Competition

Evaluasi Implementasi Strategi Blue Ocean dalam Menghadapi Persaingan Pasar Digital

Ni Made Sudianti^{1*}, Ayu Gede Willdahlia², Ni Made Astini Rahayu³, Eko Maisusanto⁴

Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia^{1,2,3,4}

[^{1*}](mailto:madesudianti@instiki.ac.id), [²](mailto:willdahlia@instiki.ac.id), [³](mailto:astini.rahayu@instiki.ac.id),
[⁴](mailto:ekomadjid@instiki.ac.id)

**Corresponding Author*

ABSTRACT

In the context of the digital market, the implementation of the Blue Ocean Strategy has become increasingly relevant. Digital transformation enables companies to identify and create new market opportunities that previously did not exist, such as platform-based services, the sharing economy, and business models driven by data and artificial intelligence. The purpose of this study is to evaluate the implementation of the Blue Ocean Strategy in facing digital market competition. This research employs a literature review method, which involves examining, analyzing, and synthesizing various relevant scholarly sources to gain an in-depth understanding of the topic under study. Based on the literature review results regarding the implementation of the Blue Ocean Strategy (BOS) in the digital market context, it can be concluded that this strategy remains relevant and effective as an innovative approach to creating sustainable competitive advantage.

Keywords: Implementation, Blue Ocean, Digital Market

ABSTRAK

Dalam konteks pasar digital, implementasi strategi Blue Ocean menjadi semakin relevan. Transformasi digital memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi dan menciptakan peluang pasar baru yang sebelumnya tidak ada, seperti layanan berbasis platform, ekonomi berbagi (sharing economy), serta model bisnis berbasis data dan kecerdasan buatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi Implementasi Strategi Blue Ocean dalam Menghadapi Persaingan Pasar Digital. Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (literature review), yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan cara menelaah, mengkaji, dan mensintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang topik yang diteliti. Berdasarkan hasil tinjauan pustaka mengenai implementasi Blue Ocean Strategy (BOS) dalam konteks pasar digital, dapat disimpulkan bahwa strategi ini tetap relevan dan efektif sebagai pendekatan inovatif untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Kata kunci: Implementasi, Blue Ocean, Pasar Digital.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mengubah lanskap persaingan bisnis secara signifikan di berbagai sektor industri. Era digital ditandai oleh kemunculan inovasi disruptif, peningkatan konektivitas global, serta perubahan perilaku konsumen yang semakin bergantung pada platform digital. Fenomena ini menyebabkan intensitas persaingan pasar meningkat tajam karena semakin banyak perusahaan yang berlomba-lomba menciptakan nilai tambah melalui inovasi berbasis teknologi (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2021). Dalam konteks ini, perusahaan tidak lagi hanya bersaing pada aspek harga dan kualitas produk, tetapi juga pada pengalaman pelanggan, kecepatan layanan, dan kemudahan akses digital.

Model persaingan konvensional yang menitikberatkan pada perebutan pangsa pasar dalam “red ocean” menjadi semakin tidak relevan di tengah disrupsi digital. “Red ocean”

menggambarkan situasi pasar yang jenuh, di mana perusahaan harus berkompetisi secara langsung dan agresif hingga menciptakan tekanan pada margin keuntungan (Porter, 2008). Sebaliknya, pendekatan Blue Ocean Strategy yang diperkenalkan oleh Kim dan Mauborgne (2015) menawarkan paradigma baru dengan mendorong perusahaan menciptakan ruang pasar yang belum tergarap (uncontested market space) melalui inovasi nilai (value innovation). Strategi ini tidak berfokus pada mengalahkan pesaing, melainkan pada menciptakan permintaan baru dan menjauh dari kompetisi yang destruktif.

Dalam konteks pasar digital, implementasi strategi Blue Ocean menjadi semakin relevan. Transformasi digital memungkinkan perusahaan untuk mengidentifikasi dan menciptakan peluang pasar baru yang sebelumnya tidak ada, seperti layanan berbasis platform, ekonomi berbagi (sharing economy), serta model bisnis berbasis data dan kecerdasan buatan. Contohnya dapat dilihat pada kesuksesan perusahaan seperti Gojek, Tokopedia, dan Traveloka di Indonesia yang mampu menghadirkan nilai baru melalui inovasi layanan digital yang menggabungkan kemudahan, efisiensi, dan personalisasi pengalaman pengguna (Rifai & Anshori, 2020). Namun demikian, penerapan strategi Blue Ocean di era digital juga menghadapi tantangan yang tidak kecil, antara lain kecepatan perubahan teknologi, fluktuasi preferensi konsumen, serta kemunculan pesaing baru dengan model bisnis yang serupa.

Lebih lanjut, keberhasilan implementasi strategi *Blue Ocean* tidak hanya bergantung pada inovasi produk atau layanan, tetapi juga pada kemampuan organisasi dalam mengelola perubahan internal, budaya inovasi, dan kesiapan sumber daya digital. Perusahaan perlu mengembangkan kemampuan dinamis (dynamic capabilities) untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan yang cepat, termasuk dalam hal teknologi, data, dan regulasi digital (Teece, 2018). Tanpa kesiapan tersebut, strategi *Blue Ocean* berpotensi gagal karena ketidaksesuaian antara visi strategis dan kemampuan implementatif di lapangan.

Selain itu, fenomena persaingan pasar digital di Indonesia menunjukkan adanya ketimpangan antara strategi inovatif dan keberlanjutan bisnis. Banyak perusahaan rintisan (start-up) yang berhasil menciptakan inovasi radikal, namun gagal mempertahankan kinerja keuangan dalam jangka panjang karena kurangnya strategi komersialisasi yang solid (Fitriani, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa *Blue Ocean Strategy* tidak hanya menuntut kreativitas dalam menciptakan nilai baru, tetapi juga memerlukan mekanisme evaluasi yang tepat untuk memastikan keberhasilan implementasinya. Evaluasi ini mencakup sejauh mana inovasi yang dilakukan mampu menciptakan nilai pelanggan (customer value), memperkuat posisi pasar, serta menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan.

Dari perspektif manajerial, evaluasi terhadap implementasi strategi *Blue Ocean* menjadi penting untuk memastikan keselarasan antara visi strategis, inovasi nilai, dan proses bisnis digital. Tanpa evaluasi yang sistematis, perusahaan berisiko kehilangan arah strategi dan terjebak kembali dalam persaingan *red ocean* yang penuh tekanan. Evaluasi tersebut juga membantu organisasi mengidentifikasi hambatan-hambatan dalam penerapan strategi, seperti resistensi internal terhadap perubahan, keterbatasan teknologi, dan kurangnya kemampuan analisis data (Chen & Zhang, 2021).

Dalam konteks pasar digital di Indonesia, tantangan lainnya adalah rendahnya tingkat adopsi teknologi pada usaha kecil dan menengah (UKM). Padahal, UKM memegang peranan penting dalam perekonomian nasional. Penerapan *Blue Ocean Strategy* pada sektor UKM digital dapat membuka peluang besar untuk mengurangi ketimpangan daya saing dan memperluas pasar melalui inovasi berbasis teknologi (Rahman & Prasetyo, 2021). Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi sejauh mana strategi ini telah diimplementasikan secara efektif, serta faktor-faktor apa saja yang memengaruhi keberhasilannya di tengah dinamika digitalisasi bisnis.

Selain aspek internal organisasi, faktor eksternal seperti kebijakan pemerintah, infrastruktur digital, serta regulasi perlindungan data juga turut memengaruhi efektivitas implementasi *Blue Ocean Strategy*. Misalnya, dukungan pemerintah melalui program digitalisasi ekonomi nasional seperti “1000 Start-up Digital” dan “Gerakan Nasional Literasi Digital” telah mendorong tumbuhnya inovasi berbasis teknologi di berbagai sektor (Kominfo, 2023). Namun, keberlanjutan strategi *Blue Ocean* memerlukan sinergi antara inovasi perusahaan dan kebijakan yang mendukung ekosistem digital yang inklusif dan aman.

Dengan mempertimbangkan kompleksitas tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk mengevaluasi implementasi strategi *Blue Ocean* dalam menghadapi persaingan pasar digital, khususnya dalam konteks perusahaan di Indonesia. Melalui evaluasi ini, diharapkan dapat ditemukan faktor-faktor kunci keberhasilan dan kendala yang dihadapi organisasi dalam menerapkan strategi inovatif di era digital. Hasil penelitian ini tidak hanya berkontribusi secara teoretis terhadap pengembangan literatur manajemen strategik dan inovasi digital, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis bagi pelaku bisnis dalam merancang strategi yang adaptif, kreatif, dan berkelanjutan di tengah disrupsi digital yang semakin cepat.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka (*literature review*), yaitu metode penelitian yang dilakukan dengan cara menelaah, mengkaji, dan mensintesis berbagai sumber ilmiah yang relevan untuk memperoleh pemahaman mendalam tentang topik yang diteliti. Pendekatan ini sesuai untuk menjawab pertanyaan konseptual dan teoretis mengenai implementasi strategi *Blue Ocean* dalam konteks digital.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersifat sekunder, diperoleh dari berbagai publikasi akademik dan sumber terpercaya seperti:

1. Jurnal internasional dan nasional bereputasi (misalnya *Journal of Business Research*, *Long Range Planning*, *Harvard Business Review*).
2. Buku teks dan literatur klasik tentang manajemen strategis dan inovasi
3. Laporan lembaga resmi seperti Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo) serta laporan ekonomi digital dari Google dan Temasek.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, yaitu dengan menelusuri publikasi ilmiah, artikel, laporan, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan tema *Blue Ocean Strategy* dan persaingan pasar digital.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan melalui tahapan berikut:

1. Klasifikasi literatur, dengan mengelompokkan sumber berdasarkan topik utama seperti konsep *Blue Ocean Strategy*, transformasi digital, dan model inovasi bisnis.
2. Analisis isi (*content analysis*), untuk menilai kesamaan dan perbedaan temuan antarpenelitian serta mengidentifikasi pola-pola umum.
3. Sintesis tematik, yaitu merangkum hasil kajian menjadi kerangka konseptual tentang bagaimana strategi *Blue Ocean* dapat diimplementasikan secara efektif dalam konteks digital.

Dengan metode ini, penelitian diharapkan mampu memberikan kontribusi teoretis berupa pemetaan literatur dan konsep kunci yang berhubungan dengan inovasi strategi dalam era digital, serta kontribusi praktis bagi perusahaan dalam merancang strategi kompetitif berbasis nilai.

3. Hasil dan Pembahasan

Konsep dan Prinsip Dasar Blue Ocean Strategy dalam Konteks Digital

Blue Ocean Strategy (BOS) merupakan pendekatan strategis yang menekankan pada penciptaan ruang pasar baru yang belum tergarap (uncontested market space) dengan menggabungkan diferensiasi dan efisiensi biaya melalui value innovation (Kim & Mauborgne, 2015). Dalam konteks persaingan digital, konsep ini semakin relevan karena teknologi memungkinkan perusahaan untuk meredefinisi nilai yang ditawarkan kepada pelanggan secara radikal.

Di era ekonomi digital, perusahaan tidak hanya bersaing dalam aspek produk fisik, tetapi juga dalam hal pengalaman pengguna, kemudahan akses, dan kecepatan layanan. Misalnya, inovasi berbasis platform digital seperti Gojek dan Grab menciptakan pasar baru melalui layanan transportasi daring yang menggabungkan kebutuhan mobilitas, transaksi digital, dan layanan tambahan seperti pengiriman barang dan makanan (Rifai & Anshori, 2020). Strategi ini menunjukkan bagaimana BOS diterapkan dalam ranah digital dengan menciptakan proposisi nilai baru yang menggabungkan teknologi dan kenyamanan pelanggan.

Prinsip BOS yakni menghindari kompetisi langsung, fokus pada nilai pelanggan, dan menciptakan permintaan baru menjadi solusi bagi perusahaan yang menghadapi pasar digital yang hiperkompetitif. Menurut Kim dan Mauborgne (2015), keberhasilan BOS ditentukan oleh kemampuan perusahaan dalam melakukan value innovation, yaitu menciptakan inovasi yang meningkatkan nilai bagi pelanggan sekaligus menurunkan biaya bagi perusahaan. Dalam konteks digital, hal ini dapat dicapai melalui pemanfaatan teknologi seperti artificial intelligence (AI), big data analytics, dan cloud computing yang meningkatkan efisiensi sekaligus memperkuat pengalaman pelanggan (Chen & Zhang, 2021).

Implementasi Strategi Blue Ocean di Pasar Digital: Studi Empiris dan Praktik Nyata

Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa penerapan *Blue Ocean Strategy* di pasar digital bervariasi tergantung pada jenis industri, skala organisasi, dan kesiapan teknologi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi BOS sangat dipengaruhi oleh tiga faktor utama: (1) inovasi model bisnis, (2) transformasi digital organisasi, dan (3) kemampuan adaptif terhadap perubahan lingkungan bisnis (Teece, 2018; Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2021).

Inovasi Model Bisnis

Inovasi model bisnis merupakan salah satu kunci utama dalam implementasi BOS. Perusahaan digital seperti Tokopedia dan Shopee tidak hanya bersaing dalam hal harga, tetapi juga menciptakan ecosystem-based platform yang mempertemukan berbagai pemangku kepentingan penjual, pembeli, dan penyedia logistik dalam satu ekosistem digital (Rahman & Prasetyo, 2021). Strategi ini memperluas pasar tanpa harus berhadapan langsung dengan pesaing yang sudah mapan di ritel konvensional.

Selain itu, model freemium yang digunakan oleh banyak aplikasi digital seperti Spotify atau Canva juga merupakan penerapan BOS, di mana pengguna dapat menikmati layanan gratis dengan opsi peningkatan berbayar. Model ini menciptakan pasar baru melalui segmentasi berbasis nilai, bukan sekadar harga.

Transformasi Digital dan Budaya Inovasi

Transformasi digital bukan hanya soal teknologi, tetapi juga perubahan budaya organisasi dan pola pikir strategis. Chen dan Zhang (2021) menegaskan bahwa perusahaan yang memiliki budaya inovatif dan struktur organisasi yang fleksibel lebih mampu mengimplementasikan BOS secara efektif. Dalam hal ini, kepemimpinan yang visioner berperan penting dalam mengarahkan organisasi menuju inovasi berkelanjutan.

Sebaliknya, organisasi yang masih berpikir secara linear dan berorientasi pada kompetisi tradisional cenderung gagal beradaptasi dalam pasar digital. Hal ini terlihat pada sejumlah perusahaan ritel besar di Indonesia yang terlambat masuk ke pasar e-commerce dan akhirnya kehilangan pangsa pasar karena tidak mampu mengidentifikasi peluang *blue ocean* baru (Fitriani, 2022).

Adaptasi terhadap Lingkungan Bisnis Digital

Perubahan lingkungan bisnis yang cepat termasuk perkembangan teknologi, perubahan regulasi, dan dinamika perilaku konsumen menuntut organisasi untuk memiliki *dynamic capabilities* (Teece, 2018). Perusahaan yang berhasil mengimplementasikan BOS biasanya memiliki kemampuan beradaptasi tinggi terhadap tren pasar digital, seperti personalisasi layanan, otomatisasi, dan integrasi omnichannel.

Contohnya, Traveloka berhasil menyesuaikan layanannya dari sekadar penyedia tiket menjadi platform gaya hidup digital yang menyediakan pemesanan hotel, hiburan, hingga layanan keuangan digital. Hal ini memperlihatkan fleksibilitas dalam memperluas pasar baru tanpa harus terjebak dalam kompetisi yang ada (Rifai & Anshori, 2020).

Tantangan Implementasi Blue Ocean Strategy di Era Digital

Meskipun secara konseptual Blue Ocean Strategy menawarkan peluang besar, implementasinya dalam pasar digital tidak terlepas dari berbagai tantangan. Berdasarkan hasil telaah literatur, terdapat tiga tantangan utama:

1. Ketergantungan terhadap teknologi dan infrastruktur digital
Tidak semua perusahaan memiliki kemampuan teknologi yang memadai untuk menciptakan inovasi nilai. UKM di Indonesia, misalnya, masih menghadapi keterbatasan dalam akses teknologi dan literasi digital (Rahman & Prasetyo, 2021). Akibatnya, banyak dari mereka kesulitan menerapkan strategi BOS secara efektif.
2. Ketidakpastian dan kecepatan perubahan pasar
Lingkungan digital ditandai oleh perubahan yang sangat cepat. Model bisnis yang hari ini dianggap inovatif dapat dengan mudah ditiru atau tergantikan oleh teknologi baru dalam waktu singkat (Kotler et al., 2021). Oleh karena itu, perusahaan perlu terus melakukan inovasi berkelanjutan agar ruang pasar baru yang diciptakan tidak segera menjadi “red ocean”.
3. Kesiapan organisasi dan sumber daya manusia
Penerapan BOS menuntut kemampuan berpikir strategis dan lintas fungsi dalam organisasi. Tanpa dukungan budaya inovasi, koordinasi lintas departemen, dan kompetensi digital yang memadai, implementasi strategi cenderung terhambat (Chen & Zhang, 2021).

Evaluasi Keberhasilan Implementasi Blue Ocean Strategy di Pasar Digital

Evaluasi terhadap implementasi BOS dapat dilihat dari beberapa indikator utama, yaitu:

Nilai tambah bagi pelanggan (customer value)

Apakah inovasi yang dilakukan benar-benar menciptakan pengalaman baru bagi pengguna? Misalnya, Gojek menciptakan nilai baru dengan mengintegrasikan berbagai layanan ke dalam satu aplikasi super (super app).

Keberlanjutan model bisnis

Inovasi yang sukses harus disertai dengan model bisnis yang mampu menghasilkan pendapatan jangka panjang. Banyak start-up gagal mempertahankan inovasi karena tidak memiliki strategi monetisasi yang kuat (Fitriani, 2022).

Kinerja organisasi

Keberhasilan strategi dapat diukur melalui peningkatan pangsa pasar, loyalitas pelanggan, dan efisiensi biaya operasional (Kim & Mauborgne, 2015).

Hasil tinjauan pustaka menunjukkan bahwa perusahaan yang mampu mengintegrasikan teknologi, inovasi model bisnis, dan orientasi nilai pelanggan secara harmonis memiliki tingkat keberhasilan lebih tinggi dalam menerapkan Blue Ocean Strategy. Namun, keberlanjutan inovasi tetap menjadi tantangan besar, mengingat cepatnya siklus hidup produk digital dan ketatnya regulasi terkait data serta privasi pengguna.

4. Penutup**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil tinjauan pustaka mengenai implementasi Blue Ocean Strategy (BOS) dalam konteks pasar digital, dapat disimpulkan bahwa strategi ini tetap relevan dan efektif sebagai pendekatan inovatif untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Prinsip utama BOS yakni penciptaan ruang pasar baru (uncontested market space) melalui inovasi nilai memberikan alternatif bagi organisasi untuk keluar dari persaingan yang ketat di pasar yang jenuh (red ocean).

Dalam konteks ekonomi digital, penerapan BOS mengalami transformasi signifikan karena kemajuan teknologi, digitalisasi proses bisnis, serta perubahan perilaku konsumen yang semakin mengutamakan kecepatan, kemudahan, dan personalisasi. Penelitian menunjukkan bahwa perusahaan yang berhasil mengimplementasikan BOS di era digital cenderung memiliki kapabilitas dinamis.

Evaluasi terhadap praktik BOS di perusahaan digital Indonesia, seperti Gojek dan Tokopedia, menunjukkan bahwa penciptaan nilai inovatif melalui teknologi dan kolaborasi lintas sektor mampu menghasilkan pertumbuhan pasar baru yang signifikan. Namun, terdapat tantangan dalam menjaga keberlanjutan strategi ini, terutama terkait dengan adaptasi cepat terhadap perubahan teknologi, kompetisi berbasis data, dan keterbatasan sumber daya inovatif.

Secara keseluruhan, implementasi BOS di era digital menuntut integrasi antara inovasi teknologi, transformasi organisasi, serta pengelolaan ekosistem digital yang kolaboratif. Perusahaan yang mampu menggabungkan ketiga aspek tersebut berpotensi menciptakan nilai unik yang sulit ditiru pesaing, sekaligus memperluas ruang pasar secara berkelanjutan.

Saran**Bagi Perusahaan**

Perusahaan perlu memperkuat kapabilitas digital dan inovatif agar strategi BOS dapat dijalankan secara berkesinambungan. Hal ini mencakup investasi dalam teknologi baru (AI, big data, dan IoT), peningkatan keterampilan digital karyawan, serta penerapan *data-driven decision-making* untuk memahami kebutuhan konsumen yang terus berubah.

Bagi Pemerintah dan Regulator

Pemerintah perlu menciptakan ekosistem digital yang mendukung penerapan inovasi melalui kebijakan yang kondusif, seperti insentif untuk riset dan pengembangan (R&D), perlindungan data konsumen, serta dukungan terhadap kolaborasi lintas industri. Regulasi yang adaptif akan memperkuat daya saing nasional dalam lanskap ekonomi digital global.

Bagi Akademisi dan Peneliti

Diperlukan penelitian lanjutan dengan pendekatan empiris dan longitudinal untuk menilai dampak jangka panjang penerapan BOS dalam perusahaan digital. Fokus penelitian

dapat diarahkan pada hubungan antara transformasi digital, inovasi model bisnis, dan keberlanjutan kompetitif di berbagai sektor industri.

Bagi Pelaku UMKM Digital

UMKM diharapkan mampu mengadopsi prinsip BOS dalam skala kecil dengan memanfaatkan peluang pasar baru yang belum tersentuh pesaing besar. Strategi kolaborasi digital, kemitraan, dan pemanfaatan platform teknologi dapat menjadi langkah awal untuk menciptakan ruang pasar baru yang berorientasi pada nilai tambah pelanggan

Daftar Pustaka

- Chen, Y., & Zhang, Y. (2021). Digital transformation and strategic innovation: The moderating role of organizational agility. *Journal of Business Research*, 133, 223–234. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.015>
- Fitriani, E. (2022). Tantangan keberlanjutan model bisnis startup digital di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, 5(2), 145–158.
- Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2015). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant* (Expanded ed.). Harvard Business Review Press.
- Kominfo. (2023). Laporan tahunan transformasi digital nasional 2023. Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for Humanity*. John Wiley & Sons.
- Porter, M. E. (2008). The Five Competitive Forces That Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
- Rahman, A., & Prasetyo, T. (2021). Implementasi strategi Blue Ocean pada UMKM digital di Indonesia. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 23(1), 67–80.
- Rifai, M., & Anshori, M. (2020). Inovasi model bisnis digital: Studi kasus Gojek dan Tokopedia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, 35(3), 241–256.
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40–49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>