



Co-funded by
the European Union



MEGASTRAT

Megatrends für individuelle Chancenprognosen
und strategische Entwicklung nutzbar machen

Dreidimensionaler Evaluierungsrahmen



Gefördert durch die Europäische Union. Die geäußerten Ansichten und Meinungen sind jedoch ausschließlich die der Autoren und spiegeln nicht unbedingt die der Europäischen Union oder der Europäischen Exekutivagentur für Bildung und Kultur (EACEA) wider. Weder die Europäische Union noch die EACEA können dafür verantwortlich gemacht werden.

Copyright

© Copyright 2024 Das MegaStrat-Konsortium



Bestehend aus:

- BWCON GMBH (E10040962)
- HOCHSCHULE DER MEDIEN (HDM) (E10202533)
- INFORMATION S.L. (INFO) (E10202533)
- Universität Süddänemark (SDU) (E10209170)
- GAIA (E10204201)
- GRÜN Innovation Group A/S (E10082413)

Dieses Dokument darf ohne schriftliche Genehmigung des MegaStrat-Konsortiums weder ganz noch teilweise für irgendeinen Zweck kopiert, reproduziert oder verändert werden. Darüber hinaus muss eine Nennung der Autoren des Dokuments und aller relevanten Teile des Urheberrechtsvermerks eindeutig erfolgen.

Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Dokumentenklassifizierung

Titel	Dreidimensionaler Evaluierungsrahmen
Typ	Methoden-FactSheet
Ausgabe	
Partner	MegaStrat-Konsortium
Autoren	Frederik van Deurs, Lasse Ankerstrøm, Joachim Almdal
Verbreitungsebene	öffentlich

Versionskontrolle

Version	Beschreibung	Name	Datum
1,0	Erste Version	Frederik van Deurs	06.03.2024





Dreidimensionaler Evaluierungsrahmen

Einführung in den dreidimensionalen Evaluierungsrahmen

Der dreidimensionale Evaluierungsrahmen ist eine Methode zur Bewertung neuer Technologien. Für diese Bewertung werden drei Attribute verwendet: Beharrlichkeit, Gemeinschaft und Wachstum. Bibliometrische und Text-Mining-Techniken werden verwendet, um Technology Emergence Indicators (TEI) zu finden.

Beschreibung

Worum geht es beim dreidimensionalen Evaluierungsrahmen?

Das 3-Dimensional Evaluation Framework ist eine innovative Methode zur Bewertung neuer Technologien. Im Kern hilft dieses Framework Unternehmen dabei neue Technologien anhand von drei entscheidenden Attributen zu verstehen und zu bewerten: *Persistenz, Gemeinschaft und Wachstum*. Diese Methode ist für verschiedene Branchen besonders relevant, da sie eine strukturierte Möglichkeit bietet, das Potenzial und die Entwicklung kommender technologischer Innovationen zu bewerten.

Für KMU ist dieser Rahmen ein leistungsstarkes Instrument, um sich in den oft trüben Gewässern der Technologieeinführung und -investition zurechtzufinden. Es entmystifiziert den Prozess der Identifizierung von Technologien, die in ihrer Branche bahnbrechend sein könnten, und stellt sicher, dass Unternehmen nicht nur mit Trends Schritt halten, sondern fundierte Entscheidungen treffen, die mit ihren strategischen Zielen übereinstimmen.

Für welche Zwecke wird es in langfristigen Zukunftsszenarien (LTOFS) verwendet?

In Long Term Future Scenarios (LTOFS) ist das 3-Dimensional Evaluation Framework für die strategische Vorausschau und Planung von unschätzbarem Wert. Es ermöglicht KMU, systematisch zu bewerten, welche neuen Technologien das Potenzial haben, ihre Branche erheblich zu beeinflussen oder neue Marktchancen zu schaffen.

Persistenz: Diese Dimension bewertet, wie konsequent eine Technologie in Forschung und Entwicklung auftritt, was auf ihr Durchhaltevermögen und ihr Potenzial für langfristige Auswirkungen hinweist.

Gemeinschaft: Hierbei werden die Größe und das Engagement der Community aus Forschern, Entwicklern und Early Adopters rund um eine Technologie bewertet, was deren Realisierbarkeit und zukünftige Marktakzeptanz signalisieren kann.

Wachstum: Diese Dimension misst die Entwicklungsrate und das Interesse an einer Technologie und hilft Unternehmen, deren Reife und Potenzial für zukünftige Expansion zu verstehen.





Durch die Analyse dieser Merkmale können KMU Erkenntnisse darüber gewinnen, in welche Technologien es sich lohnt, in sie zu investieren oder sie für die zukünftige Entwicklung weiter zu erforschen.

Einschränkungen des Tools

Während das 3-Dimensional Evaluation Framework eine umfassende Möglichkeit zur Bewertung neuer Technologien bietet, gibt es Einschränkungen. Die Wirksamkeit des Frameworks hängt stark von der Verfügbarkeit und Qualität der Daten ab. Bibliometrische und Text-Mining-Techniken werden verwendet, um Technology Emergence Indicators (TEIs) zu finden. Diese Techniken erfordern jedoch Zugriff auf große Mengen relevanter und aktueller Daten, was für einige KMU eine Herausforderung darstellen kann.

Darüber hinaus ist das Framework zwar robust, kann jedoch nicht jede Variable berücksichtigen, die möglicherweise den Erfolg einer Technologie beeinflussen könnte, wie etwa plötzliche Marktveränderungen, regulatorische Änderungen oder geopolitische Ereignisse.

KMU sollten diesen Rahmen als Teil eines umfassenderen Instrumentariums zur Technologiebewertung nutzen und darauf vorbereitet sein, ihre Strategien als Reaktion auf neue Informationen und sich ändernde Bedingungen anzupassen.

Schließlich erfordert die Interpretation der Daten aus diesem Rahmen möglicherweise spezielle Kenntnisse in der Datenanalyse und ein Verständnis des spezifischen Technologiebereichs, was möglicherweise die Zusammenarbeit mit Experten auf diesem Gebiet erforderlich macht.

Wann und wie man diese Methode anwendet

Vorbereitung

- Machen Sie sich mit dem Framework vertraut: Stellen Sie ein umfassendes Verständnis der drei Dimensionen – Persistenz, Gemeinschaft und Wachstum – und ihrer Anwendung bei der Bewertung neuer Technologien sicher.
- Sammeln Sie Fallstudien: Wählen Sie relevante Fallstudien zu neuen Technologien aus, die den Einsatz der drei Dimensionen veranschaulichen.
- Bereiten Sie Lehrmaterialien vor: Entwickeln Sie prägnante, informative Materialien, die das Framework und seine Anwendung erläutern. Fügen Sie visuelle Hilfsmittel wie Diagramme oder Grafiken hinzu.
- Setzen Sie klare Ziele: Legen Sie fest, was die Teilnehmer am Ende der Sitzung verstehen oder können sollen.
- Technologische Einrichtung: Wenn Sie Software oder Online-Tools für bibliometrische und Text-Mining-Analysen verwenden, stellen Sie sicher, dass diese vor der Sitzung eingerichtet und getestet werden.





Während der Bewerbung

- Interaktive Einführung: Beginnen Sie mit einem spannenden Überblick über das Framework und seine Bedeutung für die Technologiebewertung.
- Aufschlüsselung der Dimensionen: Gehen Sie jede der drei Dimensionen durch und erläutern Sie deren Bedeutung, Relevanz und wie sie gemessen werden können.
- Fallstudienanalyse: Gruppenteilnehmer sollen das Framework auf die bereitgestellten Fallstudien anwenden und sie bei der Analyse jeder Dimension anleiten.
- Diskussionen fördern: Ermöglichen Sie offene Diskussionen innerhalb von Gruppen und fördern Sie kritisches Denken und Ideenaustausch.
- Feedback und Anleitung in Echtzeit: Bieten Sie Feedback und weitere Einblicke, während die Gruppen die Fallstudien durcharbeiten, und stellen Sie sicher, dass sie das Framework korrekt anwenden.

Nachverfolgen

- Fassen Sie die wichtigsten Erkenntnisse zusammen: Geben Sie eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse der Sitzung und wiederholen Sie, wie jede Dimension zur Technologiebewertung beiträgt.
- Zusätzliche Ressourcen: Geben Sie weitere Lesematerialien oder Online-Ressourcen für diejenigen weiter, die an einer tieferen Erkundung interessiert sind.
- Feedback-Sammlung: Verteilen Sie ein Feedback-Formular, um die Gedanken der Teilnehmer zur Sitzung und Verbesserungsvorschläge zu sammeln.
- Erstellen Sie eine Follow-up-Plattform: Richten Sie eine digitale Plattform oder ein Forum für die kontinuierliche Diskussion und den Austausch neuer Beispiele oder Anwendungen des Frameworks ein.
- Ermutigen Sie die praktische Anwendung: Schlagen Sie Möglichkeiten vor, wie die Teilnehmer dieses Rahmenwerk in ihren eigenen beruflichen oder akademischen Aktivitäten anwenden können, und fördern Sie so die praktische Anwendung der erlernten Konzepte.

Benötigtes Material

Materialien:

- Fallstudiendokumente: Detaillierte Beschreibungen der Technologien, die mithilfe des Frameworks evaluiert werden sollen.
- Rahmenvorlagen: Gedruckte oder digitale Vorlagen, in die die Teilnehmer ihre Analyse eingeben können.
- Multimedia-Präsentationstools: Zur Bereitstellung einer ansprechenden Präsentation des Frameworks und seiner Dimensionen.
- Zugriff auf bibliometrische und Text-Mining-Tools: Falls zutreffend, für fortgeschrittenere Sitzungen.

Vorbereitung:

- Den Rahmen verstehen: Umfassendes Verständnis der Dimensionen – Beharrlichkeit, Gemeinschaft und Wachstum.





- Entwickeln Sie interaktive Beispiele: Erstellen oder sammeln Sie Beispiele, die veranschaulichen, wie jede Dimension in einem realen Kontext angewendet werden kann.
- Briefing der Teilnehmer: Überblick über die zu erwartenden Inhalte und die Ziele der Sitzung
- Technologie-Setup: Wenn Sie digitale Tools verwenden, stellen Sie sicher, dass alle technischen Setups im Voraus abgeschlossen sind.





Ressourcen

Papiere:

- Liu, X., Porter, A.L. (2020). Eine dreidimensionale Analyse zur Bewertung von Technologieentwicklungsindikatoren. *Szientometrie* 124, 27–55. <https://doi-org.proxy1-bib.sdu.dk/10.1007/s11192-020-03432-6>

Diese Forschung schärft einen vielversprechenden Technology Emergence Indicator (TEI), indem alternative Formulierungen anhand von drei unterschiedlichen Datensätzen bewertet werden: Farbstoffsolarzellen, nichtlineare Programmierung und nanogestützte Arzneimittelabgabe

