

## INDICADORES DEL DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL PARA LA PERMANENCIA Y LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA GESTIÓN DINÁMICA DEL DESEMPEÑO

Línea temática: Políticas nacionales e institucionales.

SANDRA PATRICIA BARRAGÁN MORENO  
Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano  
Università degli Studi di Palermo<sup>1</sup>  
[Sandra.barragan@utadeo.edu.co](mailto:Sandra.barragan@utadeo.edu.co)

**Resumen.** Las políticas públicas colombianas han abordado la permanencia y la deserción estudiantil desde diferentes ángulos. En 2015 el Viceministerio de Educación Superior divulgó la *Guía para la implementación del modelo de gestión de permanencia y graduación estudiantil en Instituciones de Educación Superior*. En esta guía se explicita que el objetivo del modelo gubernamental es definir lineamientos, estrategias e instrumentos para fortalecer la capacidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) en diseñar, ejecutar y evaluar políticas, programas de fomento de la permanencia y la graduación de los estudiantes en 8 ejes-componentes. Considerando el interés propio de las IES en la evaluación del desempeño organizacional y con el ánimo de implementar el modelo gubernamental, se hace necesario diseñar indicadores para la estimación del desempeño de la institución en términos de la permanencia estudiantil. Por lo cual el propósito de esta ponencia es contribuir al diseño de estos indicadores desde una perspectiva de la Gestión Dinámica del Desempeño (DPM) y la Dinámica de Sistemas (SD). Con esta combinación de metodología y teoría, la permanencia estudiantil quedó definida como un producto administrativo de la cadena de generación de valor de la prestación de servicios académicos y los profesores como un recurso estratégico en esta misma cadena. Con estos elementos se formuló una amalgama de indicadores incluyendo los provenientes del valor académico agregado, los impulsores de desempeño en torno a la ventaja competitiva en producción bibliométrica además de los indicadores tradicionales como la tasa de deserción por cohorte.

**Descriptor o Palabras Clave:** Deserción Estudiantil, Dinámica de Sistemas, Gestión Dinámica del Desempeño, Indicadores de Desempeño, Permanencia Estudiantil.

---

<sup>1</sup> Estudiante del programa de doctorado Modeling Public Policy and Management.

## 1. Introducción

La permanencia de los estudiantes en la educación superior colombiana es un gran reto presente en las políticas públicas colombianas y que impacta todos los ambientes de la sociedad. De ahí que para enmarcar la deserción estudiantil, la presente ponencia se inició con las definiciones de los principales términos relacionados y divulgados en las políticas públicas. Posteriormente se caracterizó la deserción como un sistema de complejidad dinámica con la intención de abrir paso a las dimensiones instrumental, objetiva y subjetiva, propuestas por la Gestión Dinámica del Desempeño (DPM). Con esta herramienta se llevó a cabo el objetivo principal de diseñar indicadores en el corto y largo plazo que permitan monitorear el desempeño de las Instituciones de Educación Superior (IES) en la gestión para la permanencia y el tratamiento de la deserción estudiantil. Además, con ayuda de la Dinámica de Sistemas (SD), se analizó cómo algunos indicadores actuales pierden consistencia cuando se observan de forma estática y por separado, requiriendo la articulación de los indicadores recomendados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), con otros enlazados al valor académico agregado y otros a la definición de la permanencia estudiantil como producto administrativo en la cadena de creación de valor de la prestación de servicios académicos en la educación superior colombiana.

En caso de considerarse pertinente, los indicadores que aquí se sugieren pueden ser fácilmente adaptados a contextos diferentes al colombiano.

### 1.1 Definiciones en las políticas públicas colombianas

La definición de desertor promulgada por el MEN indica que es un individuo que siendo estudiante de una IES no presenta actividad académica durante dos semestres académicos consecutivos, lo cual equivale a un año de inactividad académica (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 23). Por otra parte, el Viceministerio de la Educación Superior precisó que la permanencia estudiantil es la iniciativa permanente de las IES para generar estrategias de fortalecimiento de la capacidad institucional, que contribuyan a disminuir las tasas de deserción estudiantil (Ministerio de Educación Nacional, 2015, pág. 196). Esta definición de permanencia la convierte en un eje transversal en la gestión organizacional abogando por emprender acciones preventivas más que ex - post.

El objetivo del modelo gubernamental para la gestión institucional de permanencia y graduación estudiantil es definir lineamientos, estrategias e instrumentos para fortalecer la capacidad de IES en diseñar, ejecutar y evaluar políticas, programas de fomento de la permanencia y la graduación de los estudiantes en 8 ejes - componentes: 1) Posición y fortalecimiento; 2) Cultura de la información; 3) Mejoramiento de la calidad; 4) Trabajo conjunto con las instituciones de educación media; 5) Programas de apoyo a estudiantes; 6) Compromiso del núcleo familiar; 7) Gestión de recursos y 8) Trabajo colaborativo (Ministerio de Educación Nacional, 2015, págs. 18-19).

Este modelo sumado a las condiciones (características y aspectos a evaluar) requeridas para que un programa de pregrado sea reconocido como de alta calidad por el estado colombiano plantean un reto organizacional que, para las IES del sector privado, además convierte al plan de permanencia y graduación en una porción importante de la sostenibilidad institucional. En este contexto y para mejorar la comprensión hay que reconocer la complejidad dinámica de la deserción vista como un sistema de forma que posibilite una adecuada modelación.

### 1.2 La deserción estudiantil en la educación superior y su complejidad dinámica

La complejidad dinámica de un sistema es la imprevisibilidad de las interconexiones entre las variables debido a las demoras, la no linealidad y los múltiples bucles de realimentación<sup>2</sup> cuya

---

<sup>2</sup> Los bucles de realimentación deben entenderse como vínculos circulares de causalidad entre variables (Schaffernicht, 2009, pág. 65).

dominancia afecta el comportamiento del sistema (Bianchi, 2016, págs. 3-4). Los siguientes 10 aspectos ratifican el carácter de la deserción estudiantil como sistema de complejidad dinámica:

1. Existen intangibles que afectan la deserción tales como las variables explicativas que proceden de la integración social del modelo de interacción de Tinto (Donoso & Schiefelbein, 2007, pág. 17)
2. Hay múltiples partes interesadas en la continuidad exitosa de los estudios: estudiantes, su familia, el sector productivo, IES, compañeros de clase, profesores, administrativos y el MEN.
3. La deserción es resistente a las políticas y esfuerzos para mitigarla.
4. Diferentes tipos de demoras afectan la deserción: e.g. en la caracterización de los estudiantes nuevos y antiguos, en la implementación de estrategias y en que se evidencie el impacto de las políticas.
5. Relaciones causales no lineales entre las variables explicativas y el riesgo de desertar. El modelo gubernamental para clasificar el riesgo está basado en el análisis de supervivencia (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 48).
6. Las relaciones de causa y efecto son distantes en el tiempo. E.g. los resultados de las pruebas estandarizadas gubernamentales SABER muestran su efecto semestres o años después (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 87).
7. El bajo capital académico de inicio en las IES es el principal determinante de la deserción (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 104), con lo que la deserción está influenciada por la historia académica individual.
8. Hay un gran número de variables explicativas de la deserción agrupadas en los determinantes del MEN: académico, individual, socioeconómico e institucional (Ministerio de Educación Nacional, 2009, pág. 17).
9. Hay múltiples bucles causales. La Fig. 1 es un ejemplo en donde a mayor discrepancia entre la tasa de deserción actual y la deseada se emprenden más planes para mitigarla lo que disminuye la tasa actual y por ende la discrepancia.

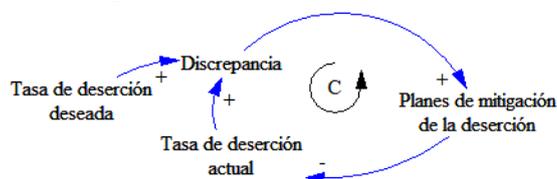


Figura 1. Discrepancia entre la tasa de deserción actual y la deseada.  
Fuente: Elaboración propia con base en (Schaffernicht, 2009, pág. 160).

10. Comportamiento contraintuitivo: como ejemplo está el estudio del Centro Nacional para la gestión de la matrícula de Estados Unidos Noel-Levitz que refuta la asunción común que entre más selectiva o de élite sea una institución más alta es la calidad de la institución y mayores son las tasas de graduación y retención (Levitz & Noel, 2008, pág. 1).

Para afrontar esta complejidad dinámica, la modelación mediante la DPM y la SD resultan apropiadas porque permiten examinar y controlar esta complejidad sin reducirla, además permite adelantarse a comportamientos disfuncionales, inconsistencias y a mejorar los modelos mentales facilitando la comprensión de la estructura de los bucles de realimentación subyacentes y la identificación de estrategias que mejoren el desempeño del sistema (Bianchi, 2016, págs. 11-12, 18-20, 38, 68).

### **1.3 Perspectivas de la Gestión Dinámica del Desempeño: instrumental, objetiva y subjetiva.**

Como principal referencia para la ponencia se consideró el estudio de Cosenz, ya que el autor diseñó e implementó medidas para el desempeño y sistema de gestión en las universidades italianas mediante DPM y SD (Cosenz, 2014). La adaptación del mencionado estudio al entorno colombiano y orientándolo hacia la permanencia estudiantil resulta conveniente puesto que a través de una mirada organizacional sistemática se detectan posibles resultados de las políticas adoptadas en diferentes escenarios (Bianchi, 2016, pág. 16).

Para la DPM se emplearán las tres perspectivas interconectadas del desempeño organizacional definidas por Bianchi: 1) instrumental; 2) objetiva y 3) subjetiva (Bianchi, 2016, pág. 71). La perspectiva instrumental permite tener una imagen sintética de los aspectos relevantes de la IES mediante la identificación de los resultados finales y de los impulsores de desempeño que los afectan y que, siendo monitoreados constantemente en el corto plazo, evitan crisis en el largo plazo (Bianchi, 2016, págs. 67-76). La perspectiva objetiva consiste en la identificación plena de la cadena de los productos finales e intermedios que se entregan a usuarios internos y externos de las IES (Bianchi, 2016, págs. 117-121). La perspectiva subjetiva compendia las dos anteriores explicitando las actividades, los objetivos y las metas en función de los resultados finales enfocándose en los responsables de las actividades que coordinan los recursos estratégicos para afectar los impulsores de desempeño y los resultados finales (Bianchi, 2016, págs. 135-138).

## **2. Elementos para la perspectiva instrumental de la DPM para la permanencia estudiantil**

Esta perspectiva se estructuró alrededor del proceso de creación de valor descrito por Cosenz en el que se compromete a diferentes unidades de la IES como organización y en que se concibe al estudiante y a la comunidad científica como clientes externos a quienes se les entregan la matrícula, la graduación y las publicaciones como productos administrativos (Cosenz, 2014, pág. 962).

### **2.1 La permanencia estudiantil como producto administrativo**

Se adiciona entonces la permanencia estudiantil es un producto administrativo de la cadena de valor en la prestación de servicios académicos dado que es un resultado generado por la realización de un proceso o combinación de ellos en favor del estudiante.

### **2.2 Los profesores: un recurso estratégico de las IES en la perspectiva de la gestión dinámica del desempeño para la permanencia estudiantil**

La participación de los profesores en los diferentes procesos está vinculada a recursos estratégicos asociados a los productos administrativos de la IES: 1) Producción académica de investigación-creación; 2) Habilidades de investigación y su actualización; 3) Habilidades docentes y su actualización; 4) Horas dedicadas a la docencia en el salón de clase; 5) Horas dedicadas a la tutoría y consejería como apoyo extra-clase en asuntos académicos y administrativos. La coordinación de estos recursos estratégicos por parte de las directivas permitiría anticiparse a la disputa en tiempo y en espacio<sup>3</sup> para atraer estudiantes nuevos y antiguos que se matriculen y permanezcan hasta su graduación.

### **2.3 Impulsores de desempeño para los resultados finales de la cadena de generación de valor**

---

<sup>3</sup> Lo que correspondería a *Trades-off: over time, across space* (Bianchi, 2016, pág. 4).

Para amalgamar los indicadores se siguió la estructura dinámica de la DPM diseñada para la Universidad de Palermo<sup>4</sup>, Italia (Cosenz, 2014, págs. 962-964). Para el caso colombiano se enfatizó en los profesores, en la visibilidad de la IES en SCOPUS<sup>5</sup> y en los recursos financieros que son los que le dan la sostenibilidad a las IES. La permanencia estudiantil se incorpora a la estructura que contiene: 1) Los indicadores provenientes de los lineamientos, directrices y recomendaciones del MEN y del Viceministerio de Educación Superior: la tasa de deserción anual y la tasa de deserción por cohorte (Ministerio de Educación Nacional, 2015, pág. 9); 2) El valor académico agregado como indicador de avance relativo considerando la variación global del resultado en pruebas externas<sup>6</sup> aplicadas a los estudiantes de un programa académico o un conjunto de programas, al iniciar sus estudios superiores y al terminarlos (Bogoya, 2011, pág. 54); y 3) Los indicadores relacionados con las publicaciones, la matrícula, la graduación (Cosenz, 2014, pág. 962) y la permanencia estudiantil como productos administrativos.

### 3. Pérdida de consistencia de algunos parámetros usuales

Como el desempeño debe ser evaluado incluyendo la aptitud organizacional para lograr una tasa de crecimiento que permita un balance entre el corto y el largo plazo consistentemente con las metas de la IES (Bianchi, 2016, pág. 66) se evidencia la necesidad de analizar el impacto, en el tiempo, de la permanencia estudiantil. Esto se traduce en que los indicadores que las IES establezcan deben ser dinámicos en oposición a la observación estática de un único momento. Dos ejemplos muestran cómo ciertos parámetros pierden consistencia con la observación en un único momento.

En la guía del Viceministerio de la Educación Superior se proponen múltiples estrategias, actividades y herramientas para que las IES implementen en el Plan de Permanencia y Graduación (Ministerio de Educación Nacional, 2015, pág. 24); gran parte de estas estrategias y actividades recaen sobre los profesores. Se requiere la participación de profesores con altos niveles de cualificación permanente, con liderazgo en los procesos académicos, que presten tutoría y consejería como un servicio de asistencia y apoyo al estudiante (Ministerio de Educación Nacional, 2015, págs. 69,98,102), además de las labores habituales de la profesión docente como las clases presenciales y la investigación científica y pedagógica. Todas estas labores juntas entran a competir por tiempo en la carga laboral (que es un recurso estratégico limitado), lo que significa atender muchas tareas al mismo tiempo con poca eficiencia y efectividad<sup>7</sup> (como indicadores de aprovechamiento del tiempo y de calidad del servicio académico, respectivamente).

Además, se pueden considerar bucles de retroalimentación generados en la misma Guía del Viceministerio de Educación Superior y que se relacionan con el flujo de caja que es un resultado final relevante para la sostenibilidad institucional. En el Mejoramiento de la Calidad Académica se deben tener en cuenta en el plan de formación integral periódica docentes competencias de tipo disciplinar, personal y pedagógica. En ese sentido, el bucle muestra que una mayor liquidez implica una mayor inversión en formación docente, lo que se traduce en mayores habilidades docentes y de investigación que propician avances en la escala salarial afectando la liquidez de la IES.

En la Figura 2 se muestran las tres perspectivas acentuando: la permanencia estudiantil como producto administrativo, los profesores, la visibilidad en SCOPUS, la presencia en Google Scholar como recursos estratégicos.

<sup>4</sup> En la estructura que se menciona, el autor enfatiza en la imagen de la Universidad de Palermo y en los recursos financieros.

<sup>5</sup> Acceso a la base de datos SCOPUS <https://www.scopus.com/freelookup/form/author.uri>

<sup>6</sup> Bogoya estimó la trascendencia de los profesores basada en la condición de ingreso de los estudiantes y la capacidad académica al finalizar el programa académico empleando como valoraciones externas las pruebas estandarizadas estatales Saber 11° y Saber Pro, que actúan como línea de base y línea final respectivamente (Bogoya, 2012, pág. 5). El autor mostró que los profesores de una IES lograron mayor valor académico agregado que otra en el mismo segmento, cuando estudiantes con similares condiciones de ingreso alcanzaron mayor capacidad académica.

<sup>7</sup> Otro ejemplo de trade off que puede ser tratado con DPM (Bianchi, 2016, pág. 85).

#### 4. Impulsores de desempeño de ventaja competitiva

En la Figura 2 se destacan tres impulsores de desempeño como indicadores que dan cuenta de la ventaja competitiva de la IES. Están definidos en términos relativos como una razón entre el desempeño de la IES y un referente (Bianchi, 2016, pág. 76). Para estimar la ventaja competitiva en investigación y desarrollo con dos aproximaciones diferentes se definieron:

$$\frac{\text{Visibilidad de la IES en SCOPUS últimos 4 años}}{\text{Visibilidad IES competidoras en SCOPUS en últimos 4 años}} \text{ y } \frac{\text{Presencia de la IES en Google Scholar}}{\text{Presencia de las IES competidoras en Google Scholar}}$$

y para estimar la ventaja competitiva en la calidad y trascendencia de la docencia enmarcada en el Proyecto Educativo Institucional que orienta las actividades y procesos en matrícula, permanencia y graduación, se definió el impulsor  $\frac{\text{Valor académico agregado de la IES}}{\text{Promedio valor académico agregado IES competidoras}}$ .

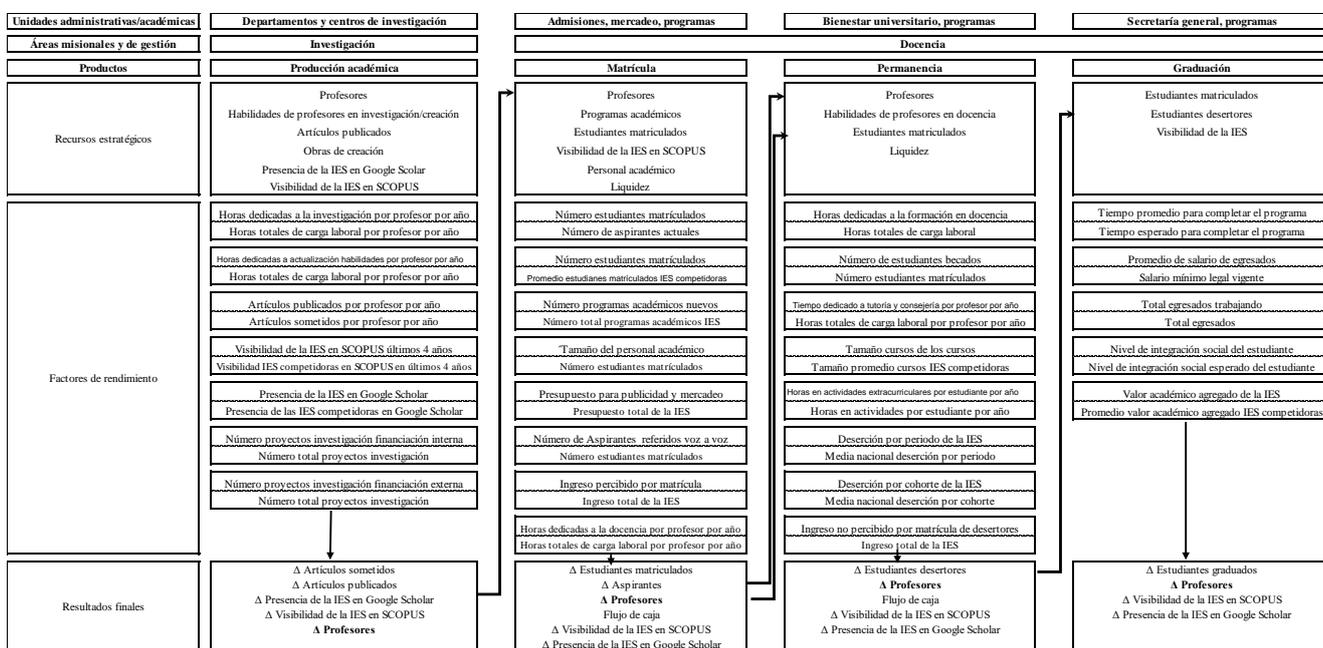


Figura 2. Perspectivas: instrumental, objetiva y subjetiva para la permanencia estudiantil. Fuente: Elaboración propia con base en (Cosenz, 2014, pág. 963).

#### 4. Conclusiones

La deserción estudiantil se caracteriza por su complejidad dinámica lo que hace que la implementación combinada de la DPM y la SD resulte ideal para fortalecer los elementos de juicio de los tomadores de decisiones para las necesidades propias de la institución y su comunidad, los requerimientos de las políticas públicas en torno a la permanencia y a la deserción estudiantil.

Con las perspectivas: instrumental, objetiva y subjetiva de la DPM se identificó a la permanencia estudiantil como un producto administrativo de la cadena de generación de valor y a los profesores como un recurso estratégico de las IES en quienes se fundamentan muchas de las estrategias del plan de permanencia y graduación.

Fortalecer las habilidades docentes y de investigación - creación de los profesores es una prioridad pues con ellas se pueden robustecer la visibilidad en SCOPUS, la presencia en Google Scholar y el valor académico agregado que son recursos estratégicos de la producción académica, la matrícula, la permanencia y la graduación.

Es aconsejable que el conjunto de indicadores que defina la IES armonice los requerimientos y recomendaciones del MEN, con las ventajas competitivas del valor académico agregado y con los que estiman las ventajas competitivas en investigación y desarrollo y la calidad y trascendencia de la docencia.

## Referencias

- Bianchi, C. (2016). *Dynamic Performance Management*. Switzerland: Springer.
- Bogoya, D. (26 de Septiembre de 2011). Evaluación de la calidad de la educación y su valor académico agregado. *Anfibios académicos: pedagogías, docencia y evaluación en la educación superior*, 41-64.
- Bogoya, D. (4 de Junio de 2012). *¿Qué es un buen docente en educación superior y cómo evaluarlo?* Recuperado el 31 de Mayo de 2016, de [file:///C:/Users/SANDRA/Downloads/Qu%C3%A9%20es%20un%20buen%20docente%20en%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20\(2012\).pdf](file:///C:/Users/SANDRA/Downloads/Qu%C3%A9%20es%20un%20buen%20docente%20en%20Educaci%C3%B3n%20Superior%20(2012).pdf)
- Cosenz, F. (2014). A dynamic viewpoint to design performance management systems in academic institutions: theory and practice. *International journal of public administration*, 37, 955-969.
- Donoso, S., & Schiefelbein, E. (2007). Análisis de los modelos explicativos de retención de estudiantes en la universidad: una visión desde la desigualdad social. *Estudios pedagógicos*, XXXIII(1), 7-27.
- Levitz, R., & Noel, L. (Noviembre de 2008). *Student Success, retention and graduation. Definitions, theories, practices, patterns and trends*. Recuperado el 12 de Mayo de 2017, de <http://www.stetson.edu/law/conferences/highered/archive/media/Student%20Success,%20Retention,%20and%20Graduation-%20Definitions,%20Theories,%20Practices,%20Patterns,%20and%20Trends.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (10 de Junio de 2009). *Manual de administrador del SPADIES V.2.5*. Recuperado el 6 de Marzo de 2014, de [http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702\\_manual\\_administrador.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_manual_administrador.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2015). *Guía para la implementación del modelo de gestión de permanencia y graduación estudiantil en instituciones de educación superior*. Recuperado el 22 de Junio de 2017, de [http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356272\\_recurso.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356272_recurso.pdf)
- Schaffernicht, M. (2009). *Indagación de situaciones complejas mediante la dinámica de sistemas*. Talca: Universidad de Talca.
- Shinde, R., & Kaynak, D. (16 de June de 2016). *Analysis of the Turkish Education System: A System Dynamics Approach on Dropouts and De*. Recuperado el 16 de May de 2017, de [System dynamics conferences: http://www.systemdynamics.org/conferences/2016/proceed/papers/P1255.pdf](http://www.systemdynamics.org/conferences/2016/proceed/papers/P1255.pdf)