**industrial tools and technology transfer to industry**

أقر عدد من الدراسات الأكاديمية بأن التعاون بين المجالات المؤسسية الثلاثة للصناعة والأوساط الأكاديمية والدولة أمر بالغ الأهمية لتحسين أنظمة الابتكار الإقليمية والوطنية. تساهم الجامعات في قدرة البحث والتطوير للاقتصاد بعدة طرق ، بما في ذلك: إنتاج رأس مال بشري ماهر بشكل مناسب ، ونقل التكنولوجيا من الأوساط الأكاديمية إلى الصناعة ، وإنشاء المعرفة الأساسية الفاصلة وتوليد الشركات المنبثقة. تقع في المناطق المحيطة .بالإضافة إلى ذلك ، من المعروف أن القدرة على الدمج والتنفيذ الناجح لتقنية جديدة مناسبة هي عامل رئيسي للسماح للشركات بالتطور والحفاظ على قدرتها التنافسية .

نقل التكنولوجيا هو نقل البيانات أو التصميمات أو الاختراعات أو المواد أو البرامج أو المعرفة التقنية أو الأسرار التجارية من منظمة إلى أخرى أو من غرض إلى آخر. تسترشد عملية نقل التكنولوجيا بالسياسات والإجراءات والقيم الخاصة بكل منظمة تشارك في العملية.

ركزت نماذج نقل التكنولوجيا العديدة عادةً على عمليات النقل بين الشركات ومؤسسات البحث العامة والمنظمات الصناعية والحكومة. "تتمثل إحدى الخطوات الأولى نحو دمج الصعوبة في تحليل نقل المعرفة في إدراك أن النقل ليس فعلًا ، ولكنه عملية. يسمح عرض العملية بفحص دقيق لكيفية تطور الصعوبة خلال مراحل النقل. من بين النماذج المختلفة التي تصف عملية نقل التكنولوجيا في الأدبيات ، سيكون من الدوغماتي قبول إما نموذج خطي أو تفاعلي كنموذج رئيسي لنقل التكنولوجيا. بادئ ذي بدء ، من التبسيط للغاية وصف نقل التكنولوجيا بأنه تفاعل بين مقدم الخدمة والمتبني. في الواقع يمكن قلب الأدوار بين المزود والمتبني أثناء عملية النقل بمعنى أن المتبني الصناعي المفترض قد يجلب بعض المعرفة الجديدة حول سياقه المحدد ، مما يجبر كلا اللاعبين على تطوير معرفة مشتركة جديدة. قد تشمل العملية العديد من الجهات الفاعلة الأخرى في المشروع ، مثل المستخدمين والعملاء والجهات الراعية المالية.

تركز نماذج قليلة فقط على عمليات النقل داخل الشركة وهي تظل مفاهيمية إلى حد ما من خلال اعتبار نقل التكنلوجيا كعملية تكرارية ثنائية الاتجاه وليست مجرد تسلسل خطي أحادي الاتجاه ، يظل وصفه صعبًا. يؤكد أن تنوع النماذج قد ولّد مساهمات هامشية فقط لتصميم نموذج عام نقل التكنلوجيا. ويرجع ذلك إلى أن النماذج المقترحة من نقل التكنلوجيا حتى الآن تركز على وصف الجهات الفاعلة والأنشطة ، بدلاً من تقديم المزيد من الأوصاف والتفسيرات الدقيقة لظواهر نقل التكنولوجيا.

ولا يوجد نموذج يتعامل مع خصوصيات عملية إدارة مشروع نقل التكنولوجيا ، مثل الأنشطة المحددة ، والجهات الفاعلة التي سيتم تضمينها أو مقاييس الأداء لمتابعة نشرها. على الرغم من الأدبيات الموسعة حول نقل التكنولوجيا ، فإن النماذج النظرية المقترحة لا تواجه في معظم الأحيان بيانات حقيقية في الميدان.

بالإضافة إلى ذلك ، لا تأخذ معظم نماذج نقل التكنلوجيا في الاعتبار عملية بناء المعرفة التفاعلية والتعاونية لمشروع نقل الهدف ، نظرًا لوجود دليل قوي على أن مقدم الخدمة في معظم الحالات يتعلم بنفس القدر الذي يتعلمه المتبني.

لم يتم تطوير الانتقال بين مراحل نقل الهدف خلال عملية نشره وتأثير العوامل البيئية والتنظيمية بشكل خاص.